SCHLÜSSEL ZUM WELTGESCHEHEN

Monatshefte für Natur und Kultur in ihrer kosmischen Verbundenheit

1929 | 5. Jahrgang | Heft 10

ZEITSPIEGEL

Man darf wohl sagen, daß die Hörbigersche „Glazialkosmogonie" sozusagen die Bibel der Natur ist, die an sich unermeßlich reich an Stoffülle, um so reicher aber an Anregungen ist. Als jener Heribert Rau vor Jahrzehnten sein „Evangelium der Natur" schrieb, das in der Folge immer neue Auflagen erlebte und alle Wunder zwischen Erde und Gestirne offenbarte, zeigte sich im großen und ganzen darin doch nur der Stoff des seit hundert Jahren schrittweise erworbenen Wissens verarbeitet, dem nur wenige begnadete Wegbereiter vorausgegangen waren. So mußte sich denn zwangsläufig die Zeit erfüllen, da die Welt wieder einmal um ein neues großes Evangelium reicher werden sollte, das Stoff und Ausblicke für ein ganzes Jahrhundert bietet.

Und das vermag die „Glazialkosmogonie", denn wo wir auch immer den Versuch wagen, eine bestimmte Forschungsrichtung in das richtige Gleise einer Gesamtschau zu betten, verfangen wir uns ständig wieder in die Glazialkosmogonie. So auch in der Wissenschaft vom Leben, in all den Fragen zwischen Leben und Kosmos, und den hier herrschenden Rhythmen. Diese einleitenden Worte drängen sich mir auf bei dem Blättern in dem soeben erschienenen zweiten Jahresband des „Jahrbuches für kosmobiologische Forschung" (Dom-Verlag, Augsburg 1929). In meinem eigenen darin befindlichen Beitrag über das „Leben in kosmischer Verbundenheit" habe ich keine bessere Lanze für Hörbiger brechen können als in den Worten, daß all die von mir angezogenen Beispiele, die mit einer kosmischen Beeinflussung zusammenhängen, letzten Endes im Lehrgebäude der Welteislehre ihre eindeutige Fixierung erfahren. Es ist ja eigenartig zu sehen, wie alle Periodizitätsprobleme, alle Strahlungs- oder Sonnenbefleckungsfragen biologisch-medizinisch am eindrucksvollsten aufgegriffen werden, daß aber der große Kausalzusammenhang erst durch den an der Welteislehre aufgezeigten kosmischen Rhythmus durchschaubar wird. Mit anderen Worten, — Hörbiger hat auch hierzu erst die physikalische Großkomponente geliefert.

Schon bei der Herausgabe des ersten Bandes des genannten Jahrbuches wußte Heinz Arthur Strauß Sinn und Zweck dieser Jahresreihe folgendermaßen zu kennzeichnen: „Das Leben — seine

Funktionen, seine Entwicklungen, seine Bildungen — soll aus der umgrenzten Betrachtungsebene, die durch die Annahme seiner rein terrestrischen Isolierung geschaffen wurde, herausgehoben werden, soll gesehen werden in seinen transterrestrischen Beziehungen und Verknüpfungen, die ihm als einer ‚kosmischen' Angelegenheit von Natur aus eigen sind". Unter biologisch will aber der Herausgeber wohlverstanden die ganze Linie des Lebensausdruckes am Physiologischen bis zum Seelisch-Geistigen hinauf begriffen wissen. Und diese Einstellung ist außerordentlich begrüßenswert und muß in konsequenter Durchführung all die Forscher um sich sammeln, die im Dreiklang Erde—Kosmos—Leben bis in die feinsten Regungen des Seelenlebens hinein neue Erkenntnisperspektiven liefern. Ich dachte etwa an Hans Schlieper, der, die Fließsche Lebensarbeit fortsetzend, etwas sagen könnte, dachte auch an Edgar Dacqué oder an den Kriminalpsychologen Wulffen — und sehe nun zu meiner Freude, daß sie neben weiteren Mitarbeitern mit größeren Beiträgen in diesem neuen Bande tatsächlich vertreten sind.

Ich habe selbst gelegentlich deutlich ausgesprochen, daß beispielsweise die Lebensarbeit von Wilhelm Fließ, seine Periodenlehre, die sich ja vorherrschend mit verstandesmäßig erschließbaren Größen beschäftigt, wesentlichste Erkenntnisse erst in kosmischer Projektion gewinnen lassen würde. Und dann las ich das bei Eugen Diederichs in Jena vor kurzem erschienene Buch Schliepers über „Das Raumjahr" und war schon nicht wenig erstaunt als Tatsache hinnehmen zu müssen, daß in der räumlichen Gestaltung lebendiger Strukturen das Zusammenwirken von Tag und Jahr eine große Ordnung bewirkt, darin die Welt der lebendigen Formen sich als ein Teil des astronomischen Ganzen erweist. Und zuversichtlich genug schien ein Auftakt gegeben zu sein, Morphologie und Vererbungslehre auf astronomische Gesetze gründen zu können. Im Grunde ist das ja nichts anderes als Fortführung eines Problems, das im Ausbau der Welteislehre wie so viele andere beschlossen liegt. Schlieper hat nun in seinem Beitrag des genannten Jahrbuches über „Die Segmentierung des lebendigen Stoffes" erneut aufgezeigt, daß die Welt des Organischen nur einen Teil des von astronomischen Gesetzen beherrschten Kosmos bildet.

Ihm scheint die Zukunft der Periodenlehre und ihre Weiterentwicklung vor allem in der Erkenntnis zu ankern, daß die großen kosmisch diktierten Bewegungen der Erdumdrehung und des Erdumlaufes das Lebendige formen und es zum Ausdruck bestimmter Gesetzmäßigkeiten machen. Hinter diesem allgemeinen Hinweis verbirgt sich wohlweislich eine Fülle exakter Beobachtungen und Forschungen und sie sind es, die in erster Linie überzeugend auf den Leser wirken müssen. Eine besondere Genugtuung bereitete es mir, daß Schlieper in diesem Zusammenhang auch auf die Arbeiten des indischen Gelehrten J. C. Bose hinweist, über die ich mich gelegentlich auch an dieser Stelle noch kurz zu verbreiten habe und über die ich in meinem unter der Feder befindlichen Werke „Sinfonie des Lebens" manches zu sagen habe.

Wie eine sinngemäße Ergänzung mutet der Beitrag Dacqués „Zur Einheit von Anorganisch und Organisch" hierzu an. Sein Terminus des „Urlebendigen", das grundsätzlich ein den ganzen Kosmos Umfassendes ausmacht, in das alle physischen Erscheinungen, ob anorganisch oder orga-

nisch in ihrer Vielheit münden, ist wert, ganz besonders beachtet zu werden, wenn auch bei Dacqué immer wieder festzustellen ist, daß er sozusagen im Renaissancemäßigen sich bewegt. Es wäre schon interessant, die älteren Vergleichsparallelen auch hier wieder anzuführen. Das schmälert aber Dacqués Verdienst durchaus nicht, denn wie ich schon oft betont habe, gibt sein Schaffen der naturwissenschaftlich materialisierten Welt ihre notwendig vernachlässigte metaphysische Note wieder. Der Gedanke des Urlebendigen an sich ist uralt, er kehrt in den Naturphilosophien aller Jahrhunderte wieder und hatte bei Leibniz oder Fechner einen gewissen Abschluß gefunden. Hörbiger war wiederum der erste, der ihn hervorkehrte, sofern er, um nur an dieses Beispiel zu rühren, die Identität der Gestirns- und Lebenszeugung unterstrich und dem Gesamtkosmos die Perspektive eines organischen Gefüges verlieh. Es bleibt der mittelbaren Zukunft vorbehalten, diese Dinge erst einmal ganz groß und klar herauszustellen und die Welteislehre auch hier die Probe aufs Exempel bestehen zu sehen. Hier schlummern ihre mithin allergrößten Werte, die manche nur deshalb nicht erkennen mögen, weil sie selbst kein Gefühl mehr für restliche Ausdeutung des Weltgeschehens besitzen. Wie sagt doch Dacqué nur allzu bezeichnend: „Auch ‚lebendig' wäre nur ein hohles Wort, wenn es nicht bedeuten würde, daß ein ursprünglicher, ein urlebendiger Wirkungszustand da ist, woraus notwendig und dauernd gleichzeitig beides quillt und vermöge dessen allein es zutrifft, daß etwa der Sternhimmel auch die organische Natur spiegelt: der Makrokosmos den Mikrokosmos und umgekehrt."

Der außerordentlich klare Beitrag von Ministerialdirektor W u l f f e n über „P e r i o d i z i t ä t u n d K r i m i n a l p s y c h o l o g i e" räumt sozusagen der kosmischen Verbundenheit des Lebens ihre praktisch bestätigte Note ein. Zeigt doch Wulffen deutlich auch, daß Kräfte und Strahlungen, die uns an Leib und Seele aus dem Kosmos und in Wechselwirkung mit der radioaktiven Erdstrahlung treffen und die sich wahrscheinlich wellenförmig durch den Aether bewegen, daß derartige Kräfte ebenso wahrscheinlich unseren ganzen Organismus in Wellen durchpulsen. So würde der Mensch den Einflüssen des Wetters und des Witterungswechsels körperlich und seelisch unterliegen, wiewohl ganz wesentliche kosmische Bedingungen hierfür gegeben sind. Den Schlüssel hierzu liefert aber Hörbiger, was sich ebenfalls erst noch erweisen wird, sobald man sich anschickt, seine periodischen und rhythmischen Argumente des Weltgeschehens in subtilster Kleinarbeit zu großen, gesetzmäßigen Bindungen heraufzuführen. Da müssen aber erst ganze Gelehrtengeschlechter daran arbeiten, die bis jetzt nur immer erst feststellen konnten, daß die „Glazialkosmogonie" nach außen hin besehen ein dickes Buch ist, das man leider nicht nur lesen kann, sondern durchstudieren muß. Und das scheint vielen noch zu umständlich zu sein.

Viel Freude können schon die psychologisch feinsinnigen Arbeiten von V e t t e r über „N o t w e n d i g k e i t u n d F r e i h e i t" und von S i g r i d S t r a u ß über „K o s m o s u n d p s y c h o l o g i s c h e T y p e n" bereiten. Vetter hat einleitend nur allzurecht, daß die Ueberzeugungskraft der jüngsten Gewißheiten geradezu vom Absterben älterer Anschauungen lebt. Die Furcht vor dem Tode aber erzwingt die Abneigung gegen das genial Neue. Leider verbietet ja der Raum ausführlicher zu interpretieren. Außerordentlich begrüßenswert ist jedenfalls auch die von K r a f f t bearbeitete „K o s-

mobiologische Bibliographie". Die kritisch getroffene Auswahl ist zum größten Teil ausgezeichnet.

Alles in allem kann ich das „Jahrbuch für kosmobiologische Forschung" nur empfehlen. Sein Inhalt ist getragen von selten ernster Auffassung der reizvollsten Probleme der Gegenwart und zeichnet sich weiter dahingehend aus, die Leser zur nachdenklichen Besinnlichkeit aufzurütteln. Bm.

GEORG HINZPETER * KOSMISCHE BAUMEISTER [1]

EIN VORLÄUFIGER KLÄRUNGSVERSUCH

I.

Wirkungen nachstationärer Verankerungen des Tertiärmondes auf die Oberflächengestaltung der Erde.

Nach dem Freiwerden von der Abessinischen Hauptverankerung begann der Tertiärmond die Erddrehung zu überholen und den Erdball in Richtung von Westen nach Osten zu umwandern. Wie die nähere Betrachtung einer Karte lehrt, liegen wichtige Anzeichen dafür vor, daß der Trabant über der malaiischen Inselwelt, der Gegend der Sundainseln und dem nördlichen Südamerika, d. h. also über den Grenzen zwischen „Eirund" und „Eispitz" und über dem dem „Eispitz" gegenüberliegenden „Eirund" wieder mehr oder weniger stationär geworden war.[2]

Bereits die Emporfaltung des mächtigen Himalajawalles[3]) hatte die Vorwärtsbewegung des Mondes so stark verlangsamt, daß er nur noch mit kaum merklichen Schritten den malaiischen Ankergrund, das erste pseudostationäre, besser das erste nebenstationäre Stadium erreichte. Wie beim hauptstationären Stadium treten nämlich auch hier ungeheure Raffwirkungen auf. Jedesmal, wenn der kosmische Gigant südwärts pendelte, zog er die Erdrinde in mächtigen Falten gleich einer Riesenschleppe hinter sich her. Ihre westliche Flanke bilden die hinterindischen, nordsüdlich streichenden Gebirgszüge, ihre östliche die Nordküste von Borneo einschließlich ihrer Verlängerung bis zur nördlichsten Philippineninsel. Der „Kopf" wie auch die Hauptrichtung dieser malakischen Schleppe deuten darauf hin, daß der Mond zwischen Sumatra und Borneo (etwa 105 Grad ö. L.) wieder verankert worden war. Allerdings geht aus der Zugrichtung des äußersten westlichen, in den Andamanen sich fortsetzenden hinterindischen Gebirgszuges hervor, daß die Luna bereits über 90 Grad ö. L. nahezu statio-

[1]) Vgl. hierzu die Aufsätze des Verf. „Das Zeugnis des Abessinischen Hochgebirges" (Schlüssel 1928; Heft 12) u. „Der Tertiärmond als kosmischer Baumeister" (Schlüssel 1929; Heft 7).

[2]) Nach jedem mehr oder weniger scharfen ruckweisen Losriß von dem betr. Ankergrund entfernte der Trabant sich ein wenig von der Erde und verlangsamte dadurch etwas seine Winkelgeschwindigkeit, die sich somit für kurze Zeit der Erdrotation wieder angleichen konnte; u. a. die Voraussetzung für erneute Verankerung.

[3]) Vgl. Schlüssel 1929; Heft 7, Abb. 3 auf S. 210. Die schraffierten Linien bedeuten unterseeische Bruchkarten. Die tektonischen Linien sind entnommen: Gerbing, Das Erdbild der Gegenwart. Verl. List u. v. Bressensdorff/Leipzig 1927. II. Bd. S. 247.

när geworden war, also schon dort Zerrwirkungen auftraten, die die Herausbildung des genannten Gebirgszuges bedingten.

Durch die malakische Schleppe wurde wahrscheinlich der östliche Teil des kurz vorher aufgefalteten indischen Hochgebirges zerstört, was nun zur Folge hatte, daß es ganz unvermutet an seiner östlichen Flanke abbricht. Da der malaiische Ankergrund (es fehlte hier eben der magmatische Kern eines „Eispitzes"!) lange nicht so kräftig wie der abessinische war, vermochte der Mondriese nach verhältnismäßig kurzem Halt immer wieder etwas nach Osten zu drängen und dadurch die Erdrinde aufs neue zu falten bzw. in mehr oder weniger großen Schleppen hinter sich herzuzerren. Auch aus der Zugrichtung dieser schleppenartigen Gebirgsbögen (die übrigens sehr genau den Kraftlinien eines magnetischen Feldes gleichen) können wir den jeweiligen Standort der Luna verhältnismäßig leicht erkennen. Es weisen sowohl die Gebirge des östlichen Hinterindien als auch die Bögen (Schleppen) II und II a darauf hin, daß der Mondriese abermals, und zwar über dem 110. bis 115. Grad ö. L. festſtand. Wahrscheinlich deuten die Philippinenbögen (Schleppen) III und IIIa[3]) die östlichste und damit letzte Verankerung im malaiischen Gebiet an (120.—130. Grad ö. L.).

Allem Anschein nach war es also dem tertiären Trabanten erst nach drei oder vier mehr oder minder kräftigen, ruckweisen Schritten gelungen, das erste nebenstationäre (genauer nebennachstationäre) Stadium zu überwinden. Vermutlich brach beim endgültigen Losriß auch der Philippinengraben ein. Ob zu dem gleichen Zeitpunkt auch das südliche Neuguinea absank, Nordguinea als mächtigen Randbruch stehen lassend (die Hebelkraft des Mondes wirkte nach Norden bzw. nach Nordosten) können erst genauere geologische Untersuchungen entscheiden.

Während der nord-südwärts pendelnde Begleiter die mächtigen Gebirgsschleppen zusammenraffte, war sein Einfluß in umgekehrter Pendelbewegung von durchaus anderer Wirkung. In diesem Falle hob der kosmische Gigant beim jedesmaligen Wenden von Süden nach Norden den Südrand der malaiischen Scholle an und versuchte, sie nach Norden hochzureißen. Da der Mond gleichzeitig weiter nach Osten vordrängte, entstand auf diese Weise eine mächtige Bruchkante, die in der Hauptsache durch die Richtung der Kleinen Sundainseln einschließlich Javas vorgezeichnet ist. Alles Land südlich davon versank und bildete die Sundasee, die im Sundagraben Tiefen von 6000 Metern erreicht. Da dieser Prozeß auch die östlichen Gebiete in Mitleidenschaft zog, wurden diese mit nach Osten (Südosten) herumgewuchtet, so daß auf diese Weise jedenfalls der zu Java in stumpfem Winkel sich fortsetzende Gebirgszug der Insel Sumatra seine Erklärung finden dürfte.

Aus dem malaiischen Gebirgsbau vermögen wir aber noch mehr herauszulesen. Die eben genannte Bruchkante nähert sich bis zur Höhe der Insel Timor (östlich davon bricht sie in einem nach Norden gerundeten Bogen ab) kontinuierlich dem tertiären Aequator und zeigt damit an, daß die Kräfte des tertiären Trabanten nicht mehr so weit nach Süden reichten, wie zu Beginn der nebenstationären malaiischen Epoche. Während nämlich der ungefähre Westpunkt dieser Bruchkante (Westpunkt Javas) 7½ bis 8 Grad vom tertiären Gleicher

entfernt ist, nähert sich ihr östlicher Ausläufer diesem bis auf 5½ oder 6 Grad. Daraus dürfen wir wohl den Schluß ziehen, daß über dem malaiischen Ankergrunde die lunaren Pendelausschläge abermals, und zwar um ungefähr 2 Grad abgenommen hatten, am Ende dieser Zeit also nicht mehr 8 (7½) Grad, sondern nur noch 5½ (6) Grad betrugen.

Auch das malaiische Stadium wirkte weit über seine Umgebung hinaus. Wie bei der abessinischen Hauptverankerung griffen auch in diesem Falle die Zugkräfte des ruckweise nach Osten vordrängenden Mondes in das tektonische Gefüge der rückwärts (westwärts) liegenden Gebiete ein und schufen, verstärkt durch die Pendelung des Trabanten, mächtige, in gerader Richtung verlaufende Gebirgszüge, die unmißverständlich auf den malaiischen Ankergrund verweisen. Als Beispiele seien der Kaukasus mit seiner transkaspischen Fortsetzung und die südpersischen, ebenfalls geradlinig dahinstreichenden Gebirgsketten genannt. Da letztere durch den nach Osten vorschreitenden Mond leicht nach Norden (Nordosten) gedrängt wurden, wurde das Land zwischen diesen und dem eurasischen Faltenzug stark zusammengepreßt bzw. gehoben, so daß an dieser Stelle ein mehr oder weniger ebenes Hochland entstand, das unter dem Namen der Hochfläche von Iran bekannt ist. Durch das Absinken des Tieflandes von Hindostan war es schon früher nach Osten abgeschlossen worden.[3])

Da das ehemalige „Eirund" heute größtenteils vom Meere bedeckt ist und seine Tiefenverhältnisse nur in großen Zügen bekannt sind, fehlen noch zu viele Einzelheiten, um einen genaueren Einblick in die Topographie dieses Gebietes zu gestatten. Jedoch aus der Richtung des Tongagrabens und dem Verlauf der Ratak-, Gilbert-, Lagunen-Inseln liegen Anzeichen dafür vor, daß in der Gegend von Samoa, d. h. also etwa über der Mitte des alten „Eirundes", der Trabant zum zweiten Male nebenstationär (nebennachstationär) geworden war. Bei seinem Weiterschreiten bildete sich dann wahrscheinlich der Tongagraben nebst dem Zuge der genannten Inseln. Doch scheint aus der eigenartigen Gruppierung der melanesisch-mikronesischen Inselwelt einschließlich der Gestaltung der Meerestiefen hervorzugehen, daß in diesem Gebiete noch starke Spuren (nordwestwärts weisende Zerrungen!) der letzten nebenvorstationären Verankerungen, die also unmittelbar vor der Abessinischen Hauptverankerung liegen, sich erhalten haben.

Wir dürfen annehmen, daß der Zeitpunkt des Weiterschreitens vom Tongastadium keine allzugroßen tellurischen Erschütterungen nach sich zog. In verhältnismäßig regelmäßigem Pendelgang (daher wohl auch keine Auffaltungen zu Gebirgswällen!) wird also die Luna die Rückseite des „Eirundes" überschritten haben, um wieder über dem nördlichen Südamerika, der der malaiischen gegenüberliegenden Grenze von „Eirund" und „Eispitz", zum drittenmal nebenstationär (nebennachstationär) zu werden. Die vielen, wie mit einem Lineal (Abb. 1) gezogenen Gebirgsketten dürften unzweideutig auf die Punkte hinweisen, über denen der Trabant wieder haften blieb. Jedesmal zeigten sich mächtige Zerrwirkungen, die (in Verbindung mit der Nordsüdpendelung) wohl größtenteils auf das stete Ostwärtsdrängen des Mondgiganten zurückzuführen sind; sie lassen aber auch erkennen, daß die am Ende des eigentlichen stationären (hauptstationären) Stadiums aufgepreßten amerikanischen Faltenzüge große Umbildungen erfahren haben. Aus der Zugrichtung der ameri-

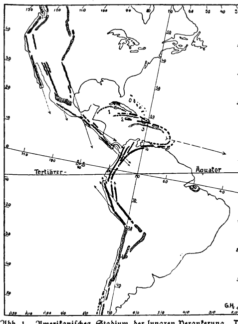


Abb. 1. Amerikanisches Stadium der lunaren Verankerung. Die Pfeilrichtungen deuten auf den jeweiligen Standort des Mondes ebenso auf die Zerrwirkungen (Gebirgsbildung) der betr. Gegenden. Schraffierte Linien 1, 2, 3 = unterseeische Bruchlinien; Linie mit Schraffur = Absturz der mexikanischen Hochfläche. Die Zugrichtung der westindischen Schleppe ist durch w. s. w. weisenden Pfeil angegeben.

kanischen Gebirgszüge können wir jedenfalls schließen, daß der Trabant über der Gegend des 90., 80., 70. und 60. Grades westlicher Länge jedesmal für kurze Zeit verankert worden war. Ähnlich wie beim malaiischen Ankergrund vermochte also auch in diesem Falle der Mondriese erst nach vierfach ruckweisem Vorwärtsschreiten das südamerikanische Festland zu überwinden.

In dieser Zeit brach höchstwahrscheinlich auch der Südrand des Hochlandes von Mexiko ab, so daß wir an dieser Stelle eine mächtige Bruchzone vermuten dürfen, die nur durch spätere magmatische Ergüsse verdeckt worden ist. Zwar versuchte der Tertiärmond bei seinem schrittweisen Vordringen auch das nördliche Gebiet zu Falten zusammenzuraffen. Bei der Kürze der Zeit gelang jedoch dies nur unvollkommen; denn sogleich nach dem Emporbilden der ersten Gebirgszüge sank deren südliches Vorland in großen Schollen (1, 2 und 3 auf Abbildung 1) zum heutigen amerikanischen Mittelmeer ab und ward mit den nördlichen Ausläufern der Anden von dem immer energischer weiterdrängenden Riesen in Form einer gewaltigen, nach Osten weisenden Schleppe ein großes Stück nachgezerrt.

Bezeichnenderweise beträgt die durchschnittliche Breite dieser (westindischen) Schleppe zirka 850 km. Da die Entfernung ihrer Flanken jedenfalls mit der Größe der lunaren Pendelausschläge in ursächlichem Zusammenhang steht, kann daraus entnommen werden, daß die Erdachse am Schluß der amerikanischen Verankerung nur noch ungefähr vier Grad von der Senkrechten abwich, die Pendel-

schwingungen des Mondes gegen das malaiische Stadium also wieder um etwa zwei Grad sich vermindert hatten. Ebenso können wir aus dem Abstand der zum großen Teil doppelt ausgebildeten Flanken der westindischen Schleppe, deren Entstehung wohl auf nördlichen (südlichen) Deklinationsstellungen des Mondes beruht, auf eine nur noch 1½ Grad große Deklinationsschiefe des Trabanten schließen.

Auffallend erscheint nur, daß die südamerikanische Verankerung sich beträchtlich anders auswirkte als beispielsweise das malaiische Stadium. Möglicherweise sind hierbei die magnetischen Erdpole zu berücksichtigen, die — je nach ihrer damaligen Lage zu den angreifenden Mondkräften — diese in bestimmter Weise beeinflußt haben dürften.

Als nächster Ruhepunkt der tertiären Luna kommt aber nicht wieder das Hochland von Habesch in Frage, sondern (wie die Karte lehrt) die Gegend südlich des Atlasgebirges (vgl. Abb. 2, Heft 7, Seite 206, d. J. in dieser Zeitschrift). Und das aus folgendem Grunde: Bei seinem mehr oder weniger schrittweisen Weiterwandern vermochte der Mondriese eben nicht nur die Erdoberfläche der betreffenden Gebiete beträchtlich weit mit sich zu reißen, sondern allmählich auch die ganze Erdrinde, besonders in den Tropen, zu erfassen und über den magmatischen Kern nach Osten zu verlagern.

Wenn also der Trabant über dem Nullmeridian nochmals für kurze Zeit gefesselt wurde bzw. an dieser Stelle sein Vordringen sehr verlangsamte, so dürfen wir wohl mit gutem Grunde annehmen, daß unter dieser Gegend noch der Kernrest des ehemaligen „Eispitzes" sich befand. Daraus wäre dann weiter zu schließen, daß vom Zeitpunkt des stationären Stadiums bis zum Wiedererscheinen des Mondes über dem magmatischen Kern des Hauptankergrundes[4]) (erste hauptnachstationäre Verankerung) das Hochland von Habesch etwa 35 Grad nach Osten gezogen worden war. Aus dieser Tatsache erklärt sich wiederum zwanglos die westliche Verschiebung der nebenstationären Stadien gegen die abessinische Hauptverankerung. (Vgl. Abb. 2 und Abb. 3.)

Eine sehr wertvolle Stütze für die Richtigkeit dieser Folgerungen scheinen auch die Ermessungen jüngster Zeit zu erbringen. Noch vor wenigen Jahren galt es nämlich als selbstverständlich, daß der Aequator ein vollkommener Kreis ist. Auf Grund der genauen Berechnungen des deutschen Geodäten Helmert und des finnländischen Professors Heiskanen wissen wir aber jetzt, daß der Gleicher keinem Kreise, sondern einer Ellipse (besser wohl einem Oval!) gleicht, da der größte Durchmesser dieses „Kreises" 484 Meter länger als der kleinste ist. Und diese größte Linie — und das ist für den glazialkosmogonisch Denkenden durchaus nicht merkwürdig oder „ein Witz der Weltgeschichte" — geht bezeichnenderweise durch den Meridian von Greenwich, was wohl damit zu deuten ist, daß sich infolge des gewaltigen Beharrungsvermögens des mächtigen irdischen Schwungrades bis heute ein winziger Rest von dem magmatischen Kern des ehemaligen „Eispitzes" unter der festen Erdkruste erhalten hat. Anscheinend hat dieser Kern-

[4]) Nach dem Lösen vom Abessinischen Hauptankergrund gebrauchte der kosmische Riese (alle Himmelserscheinungen wurden früher personifiziert) einschließlich des ruckweisen Vorschreitens innerhalb der nebenstat. Stadien also etwa 12 ruckartige Schritte, den Erdball zu umrunden. Da diese Bewegung dem Gang eines Hinkenden glich, beruht hierauf jedenfalls die Sage vom Hinken des Teufels. Vgl. Abb. 3 und Anm. 8.

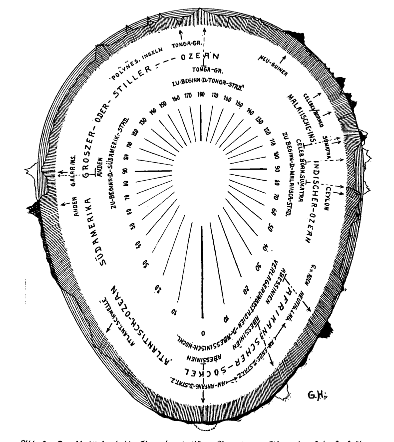


Abb. 2. Querschnitt durch die Ebene des tertiären Aequators. Eiform der Erde stark übertrieben. Ueberhöhung durchschnittlich sechzigfach. Ankerpunkte der tertiären Luna zu Beginn der betr. stationären oder nebenstationären Epoche umrissen, in der heutigen Lage schwarz. Die mittleren Abschnitte der Längengrade sind auf die Ebene projiziert, die stark ausgezogenen Abschnitte der Meridiane (0, 90, 180, 90) weisen außerdem direkt auf die betr. Verankerungen hin. Die feste Erdkruste ist nach Ergebnissen der Erdbebenforschung nur etwa 100 km stark, also im Vergleich zum Erdkörper fast papierdünn zu nennen!

rest auch frühere mondlose Zeiten überdauert und wird die Ursache gewesen sein, daß frühere Erdmonde hier ihren Hauptankergrund fanden. Wahrscheinlich wird aus diesem Grunde auch unsere Luna an dieser Stelle wieder hauptstationär werden.

Die Gebirgsbögen des Atlas sind auch insofern wertvoll, als wir aus ihnen recht deutlich einen weiteren Schrumpfungsbetrag der lunaren Pendelschwingungen abzulesen vermögen. Das Gebirge liegt etwa unter dem 33. bis 34. Grad nördlicher Breite, mithin ungefähr vier Grad südlicher als der Taurische Bogen, dessen Herausbildung wohl unmittelbar vor dem Ende der Abessinischen Hauptverankerung erfolgt ist. Daraus dürfen wir schließen, daß seit jener Zeit die lunaren Pendelschwingungen um vier Grad sich verringert hatten und, da der Schwingungsbetrag am Schluß der Abessinischen Verankerung mit etwa 8 (7½) Grad angesetzt werden darf, nur noch 4 (3½) Grad betrugen; nur um diese Größe wich demnach auch die Erdachse von der Senkrechten ab. Möglicherweise beruhen die nord-südlich aufeinander folgenden Gebirgsfalten des Atlas auf der damaligen, etwa einen Grad großen Deklinationsschiefe des Tertiärmondes.

Es ist wohl kaum anzunehmen, daß der nach seinem erneuten Weiterwandern schon unheimlich groß erscheinende nächtliche Begleiter nochmals so verankert wurde, daß man dieses Stadium als stationär bezeichnen darf. Lediglich aus dem Bogen der Kanarischen Inseln (auf Abb. 2 des Schlüsselheftes 7, Seite 207 d. J. n i c h t angegeben) nebst den anschließenden südwestlichen Ausläufern des Atlas ist zu entnehmen, daß bei nochmaliger Ueberholung der Erdkugel der Mond ein letztes Mal über dem magmatischen Kernrest des ehemaligen „Eispitzes" vorübergehend haften geblieben war (2.

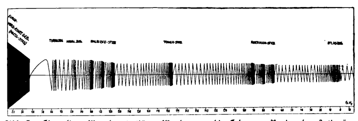


Abb. 3. Einmaliger Weg des tertiären Mondes um die Erde vom Beginn des stationären (Abessinischen) Stadiums. Darstellung schematisch. Die stationären und nebenstationären Ankergründe sind schwarz, Zeiten sehr starker Verlangsamung in der Bewegung durch sehr enge Lineatur dargestellt. Die Größe der Zerrwirkungen während der Verankerungen ist durch die Breitenausdehnung der schwarzen Felder, die Abnahme der Pendelschwingung durch ostwärts (nach rechts) fortschreitende Verjüngung gekennzeichnet. Die Beschriftung deutet die geologische (tektonische) Bautätigkeit des Mondriesen während der betr. Stadien an, die Ziffern die entsprechenden Längengrade. Die Strecke zwischen dem 0. und 15. Meridian östlicher Länge (ganz rechts auf der Abb.) soll den Betrag angeben, um den etwa die Erdkruste vom Ende des stationären Ankergrundes bis zum Erscheinen der Luna auf der Höhe der Atlasfalten (0. Längengrad) über den magmatischen Kern verlagert wurde, d. h. also, daß für Abessinien vom E n d e dieser Verankerung die Ostwärtsbewegung mit ungefähr 15 (—20) Grad anzunehmen ist.

hauptnachstation. Stadium). Aus der Lage dieses Bogens ist (unter Berücksichtigung noch anderer Faktoren) aber nicht nur eine weitere Achsenaufrichtung (Schiefe der Erdachse nur noch 2—3 Grad), sondern auch eine abermalige Verschiebung des tropischen Gürtels um mindestens 15 Grad über den Erdkern nach Osten zu erschließen. Gleichzeitig erklärt dieser, nur noch in Bruchstücken erhaltene Gebirgswall auch die merkwürdige Form der südlichen Atlasfalten, die naturgemäß durch die hart südwestlich angreifenden Mondeskräfte in ihren westlichen Teilen stark nach dieser Richtung hinabgezerrt werden mußten.

Wahrscheinlich war, wie aus verschiedenen Anzeichen zu entnehmen ist, beim Mondniederbruch die Wanderung der (tropischen) Erdkruste so weit fortgeschritten, daß etwa der heutige 30. Grad westl. Länge den magmatischen Kernrest schnitt. Da jedoch gegenwärtig wieder der Nullmeridian darüber hinweggeht, ist inzwischen eine Verlagerung der betr. Zonen um zirka 30 Grad nach Westen erfolgt, was hauptsächlich auf die Zerrwirkungen der sehr kritischen Erdnahstellungen des Jungmondes (heutige Luna) zurückzuführen sein wird.

Mit der Raffung des Kanarischen Bogens war aber die Stationärzeit wohl endgültig überwunden. Immer stärker überholte der Mondriese nun die Erddrehung und brauste bald als himmlischer Gigant von Westen nach Osten über den Horizont dahin. Je nach seinen Phasen, je nach der Lage des Beobachtungspunktes oder der persönlichen Auffassung erschien das kosmische Wesen unseren Ahnen als mächtiger Eisriese, als Drache, Satan (Teufel) oder auch (nach Preller-Robert/Griech. Mythol.) als gewaltiger Jäger, z. B. der Riese Orion (dieser Name ist auf das Sternbild erst später übertragen), der über Himmel und Erde dahinstürmt und mit seinen Riesenkräften Felsen und mächtige Vorgebirge auftürmt. Denn auch noch in nachstationärer Zeit wird der Mondgigant infolge seiner ungeheuer gewachsenen Macht urgewaltig in das Gefüge der Erdrinde eingegriffen, alte Formen zerstört und neue tektonische Bildungen hervorgerufen haben. Diese Bautätigkeit geschah so schnell, daß sowohl um die Wende der stationären, wie in nachstationärer Zeit die Menschheit Zeuge der vor ihren Augen sich auftürmenden Gebirge, jäh aufsteigenden Bergwälle und im Meere versinkenden Schollen war. Mit Recht sah sie deshalb im Orion (sprachlich gleich Urian oder Satan), dem tertiären Mondriesen, den Bauherren, der die Tektonik der Erdrinde für das kommende Weltzeitalter schuf.[5])

Auch in nachstationärer Zeit hörte die achsenaufrichtende Wirkung des damaligen Erdbegleiters nicht auf. Im Gegenteil, je näher er herankam, um so mehr mußte sich die Erdachse senkrecht zur Ekliptik stellen. Wir werden somit kaum einen Fehlschluß begehen, wenn wir bei der Mondauflösung die Achsenschiefe unseres Planeten mit höchstens einem Grad annehmen, die Stellung der Erdachse zu Beginn des tertiären Weltzeitalters also praktisch als senkrecht betrachten.[6])

Wo aber ist das Material des aufgelösten Trabanten geblieben? Die Gegner

[5]) Vgl. auch die hochinteressante Sage vom Bau der Asenburg (Edda, Gylf. 42) und das Lied von Grotti (Str. 11—12), die wohl größtenteils auf nebenstationäre Stadien Bezug nehmen.

[6]) Auf der senkrechten Achsenstellung beruht die älteste Kalenderrechnung, das sog. Venusjahr, das an Stelle des damals nur theoretisch möglichen Sonnenjahres die Zeitrechnung zu Beginn dieses Weltzeitalters beherrschte.

der Welteislehre weisen immer wieder darauf hin, daß die gleichmäßig über die Erde verteilte Mondmasse (bei gleicher Größe unseres Begleiters) die planetare Oberfläche 43 km hoch bedeckt haben müßte!! Es wird Aufgabe des nächsten Abschnittes sein, zu versuchen, nicht nur für diese und für damit zusammenhängende Fragen der Mythologie, sondern auch für Probleme der eigenartigen Tektonik der südlichen Halbkugel des Rätsels Lösung zu finden.

II.

Geologisch-tektonische Wirkungen des Mondniederbruchs im Licht der Mythologie.

Ebenso wichtig wie die Wende der stationären Mondeszeit für die Oberflächengestaltung der Erde war auch der Zerfall des lunaren Riesen. Selbst wenn wir nur mit halb so großer tertiärer Mondmasse rechnen, würde alles Leben ertötet sein, und alle früheren geologischen Formationen (Hochgebirge) müßten nach Ansicht der WEL-Gegner unter einer Decke von ungefähr 20 Kilometer Stärke begraben liegen. In dieser Art weiter schließend, könnten wir sogar behaupten, daß die Erde bereits in eine uferlose Wasserwüste verwandelt sein sollte; denn nach jeder Mondauflösung hätte der Ozean um mindestens 6000 m steigen müssen, da (nach Hörbiger) auch die früheren Erdbegleiter von einem 100 bis 200 km starken Eispanzer umgeben waren, die Erdoberfläche aber nur 15 mal so groß wie die der gegenwärtigen Luna ist.

Jedoch diese scheinbar so exakte Rechnung stimmt dennoch zum größten Teil nicht. Denn wie sieht das Ergebnis einer lunaren Auflösung in Wirklichkeit aus? — Bereits durch die ungeheuren tektonischen Katastrophen der stationären und stationärnahen Zeit war ein großer Teil der irdischen Wassermassen im Erdinnern versunken. Dieser Prozeß setzte sich während des Mondzerfalls und kurze Zeit nachher in etwa gleicher Stärke fort, da die durch den umrasenden Trabanten stark abgeplattete oder „verlinste" Erde unter urgewaltigen Erschütterungen (auch Faltungen aller Art) ziemlich unvermittelt zur Kugelferne sich zurückbildete. Wieder brüllten die Gewalten der Tiefe, wieder schlang die Erde an den Bruchlinien ungeheure Mengen von Ozeanwasser in sich hinein. Vielleicht ist mehr als die Hälfte des irdischen und lunaren Wassers auf diese oder ähnliche Weise im Innern unseres Planeten verschwunden, wodurch dann die Möglichkeit für den Fortbestand großer Festlandmassen gegeben war.

Es hat fast den Anschein, als ob die Menschheit Zeuge der damals meerverschlingenden Erde gewesen ist. Wie sollten wir anders die seltsamen Nachrichten über das Verebben der Sintflut, das heißt dem Ablauf der Gürtelhochflut, deuten, wenn wir folgendes lesen: „Die Wasser der (Sint-) Flut zogen sich in einen ungeheuren Schlund der Erde zurück" (Loncheux-Indianer; Riem-Sintflut). „Meer verschlingt sich, (wenn) der Mond fällt" (Mudspelli). „Die Erde tat ihren Mund auf und verschlang den Strom, den der Drache (d. h. der zerfallende Tertiärmond, — vgl. damit das „Blut" des Riesen Ymir — scheinbar) aus seinem Munde schoß" (Offb. 12, 16). Ganz ähnliche Nachrichten überliefern ferner die Chibchas im nördlichen Südamerika, die Hellenen in der Gegend von Hierapolis und der Koran.

Im Innern der heißen Erde wurde jedenfalls nur ein geringer Teil der Wasser chemisch (kristallinisch) gebunden. Die weitaus größte Menge ist wahrscheinlich durch die Hitze des Erdinnern in Wasserstoff und Sauerstoff aufgespalten worden. Ersterer ward durch Tausende von Vulkanen hinausgeblasen, letzterer verband sich — und das ist, da bei jeder Verbindung mit Sauerstoff Wärme erzeugt wird, für den Wärmehaushalt der Erde sehr wichtig — mit dem Magma, wodurch der weiteren Abkühlung unseres Planeten wirksam begegnet wurde. Es erscheint also nicht ungereimt, wenn wir sagen, daß je nach den betr. Mondeszeiten das Erdinnere mehr oder weniger mit Wasser geheizt wird, also mit einem weiteren Erkalten des Erdinnern für die nächste geologische Zukunft nicht gerechnet werden kann.

Wie bereits Hörbiger darlegt, sind jedenfalls die erdigen Teile des früheren Erdbegleiters z. T. in den mächtigen Lößlagern wiederzufinden. Auch die ozeanischen Becken werden gewaltige Mengen dieses Materials in sich aufgenommen haben. Eine gewisse Bestätigung hierfür geben u. a. mehrere Indianersagen (z. B. die Tsimschian), die erzählen, daß nach der Sintflut „nur Lehm im ganzen Lande blieb“.

Wo aber sind die ungeheuren Massen des lunaren Kernmaterials zu suchen? Gewiß haben wir in den riesigen Erzbergen und erzhaltigen Gebirgen (besonders der heißen Zone) Reste seiner heliotischen Trümmer vor uns. Aber sie reichen nicht im Entferntesten aus, diese Frage befriedigend zu klären. Vielleicht ist auch in diesem Falle die Mythe berufen, des Rätsels Lösung zu bringen. — Vor der Sintflut (also kurz vor der Mondauflösung), so erzählt Bin Gorion in den „Sagen der Juden“ (Bd. I), lebten die Riesen, auch die Schrecklichen oder Verderber genannt; sie „konnten den Sonnenball erreichen, und in einer knappen Stunde durchliefen sie die ganze Welt von einem Ende zum andern . . . Durch ihren Frevel hatten sie die Welt verwüstet.“ — Höchstwahrscheinlich handelt es sich in diesem Bericht um eine Gruppe lunarer Riesentrümmer von 100 bis vielleicht 400 (500?) km Durchmesser, in die der Mondkern — auch durch Auslösung innerer Spannungen infolge des Abfalls der äußeren Hüllen — zerfallen war.

So wird es richtig sein, wenn wir hören, daß diese Riesen, die durch ihren Sturz soviel Unglück brachten, in einer Stunde (vom Aufgangspunkt bis zum Untergang am Horizont) die Welt durcheilten und (scheinbar!) den Sonnenball erreichen konnten. Auch an die griechische Sage vom Orion sei wieder erinnert. Sie nennt ihn nach Preller-Robert einen Haufen wilder Eber, der über den Himmel daherjagt. Der Name Orion ist aber wurzelgleich mit Urian, d. h. Satan oder Teufel und somit identisch mit dem sterbenden Tertiärmond bzw. seinen ungeheuren Massentrümmern, die wie wilde Ungeheuer am Himmel dahinstürmten. Durch die Reibung in der Atmosphäre wurden diese mit kosmischer Geschwindigkeit daherschießenden Massen glühend und gerieten gleichzeitig zum Teil infolge ihrer ungleichmäßigen Oberfläche ins Drehen, Wirbeln oder Trudeln. Daher denn die Nachrichten der germanischen Sage von wirbelnden Feuerriesen: Wafthrudnir, dem wabernden (lohenden) Trudler oder Thrudgelmir, dem gellenden (heulenden) Trudler. Auch die indische Lehre vom Ur-Wirbel (Diwartha), aus dem die Welt entstand,

besser ein neues Weltzeitalter geboren wurde, gehört hierher.[7])

Dem Aufprall solcher Massentrümmer war naturgemäß die verhältnismäßig dünne Erdkruste (vgl. Abb. 4) nicht gewachsen. Nach den Ergebnissen der modernen Erdbebenforschung ist sie nur etwa 100 km stark, was also im Verhältnis zur Erdgröße nur eine papierdünne Haut bedeutet. Da außerdem diese Hülle von dem umrasenden Mond durch Bildung vieler Spalten stark zermürbt war, vermochten die im Durchmesser 100 bis 400 km großen Kerntrümmer die Erdkruste mehr oder weniger glatt zu durchschlagen (vgl. das kleine Geschoß, das die Fensterscheibe durchbohrt), um dann im Erdinnern zu versinken. Diese Ereignisse lichten wieder das Dunkel der Sagen, die um den Sturz des Satans oder Weltendrachens sich weben. Nach dem fast einstimmigen Zeugnis der Mythe wurde der Teufel (Drache) in die Unterwelt gestürzt und sandte, wie die Perser lehren, nach seinem Verschwinden von dort aus noch Plagen aller Art über die Erde. Es dürfte dies ohne weiteres verständlich sein, da auch solche Durchschlagskatastrophen den größten Teil des Erdballs (der Erdrinde) in Aufruhr versetzen mußten und durch Beben (Plagen!) aller Art die Menschen beunruhigten. (Vgl. Offenbarung 20, 10.)

Auf derartige Vorgänge der **Mondauflösung** basieren jedenfalls die weiteren Nachrichten vom Drachen, der in der Tiefe unter der Erde lebt (China!), vom Satan — handelt es sich hier um ein größtes Trümmerstück von vielleicht 500 km (= Größe der Insel Island) Durchmesser? —, der in der unter der Erde befindlichen Hölle haust oder von den Riesen (Hiob 26, 5—6) bzw. dem Leviathan, der nach den Sagen der Juden noch heute im Wasser unter der Erde existieren soll. — Auch der Kampf des Zeus gegen die Titanen[8]) ist an dieser Stelle zu nennen. Sie wurden bekanntlich in den Tartarus gestürzt (durchschlagende, große Mondtrümmer), nachdem sie vorher Berge aufeinander getürmt hatten (kleinere, heliotische Massen, die ganz oder z. T. auf der Erde liegen blieben), um den Olymp zu stürmen.

Diese mehr oder weniger im Erdinnern versunkenen Schwärme lunarer Großstücke mußten in den betreffenden Gegenden ganz gewaltige Verwüstungen anrichten und u. a. auch die um die Wende der stationären Mondeszeit geschaffenen Hochgebirgsbauten (Bogen, Schleppen, Brüche) zum großen Teil vernichten. Wahrscheinlich sind auf diese Weise die gigantischen tektonischen Trümmerfelder der Aegäis (Kleinasiens), der Sundawelt samt Teilen des westlichen Großen Ozeans mit ihrem Gewirr der verschiedengeologischen Formationen entstanden. Damit gelangen wir auch im Sinn der

[7]) Es sei bemerkt, daß aber keine Sage (Kosmogonie), auch nicht die germanische oder indische die Entstehung unseres Sonnensystems aus dem Wirbel von Feuer (glühende, sich drehende Riesensonne) und Eis (Eiseinfängling) erklären will, sondern nur die Geburt eines neuen Weltzeitalters aus (wirbelndem) Feuer (Sintbrand) und Eis (Eiszeit).

[8]) Da „ſ" lautlich ganz ähnlich wie tſ (tß) oder dſ gebildet wird, ist wohl die Frage gestattet, ob nicht auch Satan und Titan sprachlich — die sachliche Identität ist gegeben — wurzelgleich sind, also tſ (dſ) einesteils nach t, andernteils nach ſ abgewandelt ist. Vgl. z. B. Tſana- oder Tanasee, Dſungarei oder Söngarei. Danach wäre auch der Tartarus der Aufenthalt der Satanen (=Titanen) bzw. des Surtur (=Tartar[us]) der Edda. — Vgl. auch die Sage von den Teufelssteinen und Teufelsmauern. Ueber Tertiärmond und Satan siehe auch: Hinzpeter, Urwissen v. Kosmos und Erde. Verlag Voigtländer, Leipzig 1928. S. 168 ff.

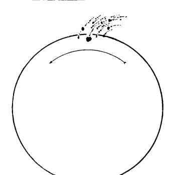


Abb. 4. Erde mit Schwarm einstürzender und eingestürzter lunarer Riesentrümmer von 100—500 km Durchmesser. Stärke der Kreislinie gleich wahrscheinlicher Dicke der Erdrinde im Verhältnis zum äquatorialen Querschnitt der Erde. — Die Pfeile deuten die ungefähren Einsturzbahnen an. Auf die entsprechende Kugeloberfläche übertragen, wirken die betr. Trümmerstücke noch bedeutend geringer.

Welteislehre zu einer durchaus neuen Auffassung über den Verbleib des aufgelösten Mondmaterials: **Nicht die Erdoberfläche, sondern höchstwahrscheinlich das planetare Innere hat den größten Teil der lunaren Massen in sich aufgenommen.** **Dadurch wurde die feste Erdhülle von innen geweitet, wodurch zwar ebenfalls Risse und Sprünge entstanden, die aber den Fortbestand des irdischen Lebens nicht ernstlich bedrohen konnten.** Nur die kleineren, bis bergegroßen Mondtrümmer, d. h. die Erzeuger des eigentlichen Sintbrandes der Sage, blieben besonders in den Tropen mehr oder weniger auf der Erdoberfläche liegen (Steirische Erzberge, Insel Elba?). Sie unterlagen aber nunmehr der Zentrifugalkraft und strebten infolge ihrer Masse — auch der Ablauf der Gürtelhochflut hatte neue Schwereverhältnisse auf der verhältnismäßig sehr dünnen Erdkruste geschaffen — nach der Peripherie des irdischen Schwungrades, wodurch mit Notwendigkeit eine **neue Aequatorlinie** (und neue Pole!) ausbalanziert werden mußte.

Dieser in bezug auf die heutige Luna vormondliche Gleicher war aber nicht mit dem heutigen identisch; denn vermutlich lag der damalige Nordpol (erst die nähere Untersuchung der betr. Strandlinien wird Genaueres erbringen) im nördlichen Grönland, da wir eine ganze Reihe von Ueberlieferungen besitzen, die nur mit einer nordpolaren Heimat der betr. Völker gedeutet werden können.[9])

Durch den Einfang des Jetztmondes wurden große Teile der Wasser aus den gemäßigten und polaren Breiten, schätzungsweise etwa 100 Millionen km³ nach dem Tropengürtel gesaugt, so daß infolgedessen hier der Wasserspiegel um 1000 bis 1500 m stieg. Dadurch änderten sich aufs neue die Druckverhältnisse auf der Erdkruste, und abermals trat eine Verlagerung der gesamten Erdhülle über den magnetischen Kern hinweg ein, also auch eine **neue Pol- und Aequatorverschiebung** (heutiger Gleicher und heutige Pole!). Wahrscheinlich liegt in der Erzählung der Edda vom Sturz der Grottimühle (das Himmelsgewölbe wurde als oberer Mühlstein gedacht, und die Polbewohner sahen besonders die polnahen Sterne verhältnismäßig schnell

---

[9]) Ueber die klimatischen Voraussetzungen für die ehemalige Bewohnbarkeit der Polgegenden sowie die dafür in Frage kommenden Ueberlieferungen siehe den Artikel des Verfassers im „Schlüssel z. W.": „Der Nordpol, eine Völkerheimat?" Heft 8, 1928.

vom Zenit wegsinken), eine Erinnerung an dies merkwürdige Erlebnis vor.

Wir haben also berechtigten Grund anzunehmen, daß jeder Mondeinfang und Mondniederbruch eine Pol- und Aequatorverschiebung mit sich brachte bzw. mit sich bringen wird. Addieren sich diese Beträge (sie können sich aber auch zum Teil ausgleichen!), dann treten im Verlauf geologischer Zeitalter Polwanderungen ein, d. h. Wanderungen der Erdhülle über den magnetischen Kern, nicht aber Verlagerungen des Kerns selbst.[10])

Demgemäß lautet das Gesetz der Pol- und Aequatorverschiebungen folgendermaßen: *Die Pol- und Aequatorlagen bleiben in mondlosen Zeiten konstant; sie verschieben sich aber mehr oder weniger durch den jeweiligen Mondeinfang und Mondniederbruch.*

Wie der Tertiärmond, so haben in ähnlicher Weise auch seine Vorgänger umgestaltend auf die Erdoberfläche gewirkt. Nur verwischte, auch infolge später niedergehender Massentrümmer der folgende Mond größtenteils die Spuren seines Vorgängers. Aber aus noch vorhandenen Bruchstücken der mittel- und altzeitlichen Gebirge wird es möglich sein, wertvolle Aufschlüsse über den Weg früherer Trabanten und damit der urzeitlichen Pol- und Aequatorlagen zu gewinnen. Da, wie Hörbiger im Hauptwerk der WEL nachweist, auch die Stratigraphie (Sedimentierung, Schichtenbildung, Kohleentstehung, Erosion, Kanonbildung, ebenso die Wirkungen der Eiszeit, Moränen, Stau-, Rinnenseen und dergleichen) mittelbar oder unmittelbar auf die Mondwirkungen besonders der Stationärzeit zurückzuführen ist, können wir diese Ergebnisse über die Tektonik hinaus (vgl. Anm. 1) zu einem allgemeinen geologischen Gesetz erweitern und über die Gestaltung der Erdrinde zunächst folgenden Satz aufstellen: *Der jeweilige Erdmond ist einschließlich seiner späteren Niedersturztrümmer der kosmische Bauherr der Erdkrustengestaltung des folgenden Weltzeitalters oder geologischen Hauptabschnittes.*

So klar und deutlich auch die Zeugen der gebirgsbildenden Mondeskräfte auf der nördlichen Halbkugel zutage treten, um so eigenartiger erscheint die Tatsache, daß der tektonische Bau der südlichen Hemisphäre fast keinerlei gegengleiche Wirkungen aufweist. Die Ursache kann wohl nur in Kräften zu suchen sein, die die Wirkungen des früheren Erdbegleiters größtenteils aufhoben oder umbildeten. Da wir aus der Welteislehre wissen, daß der Widerstand im All für die Geschicke unseres Sonnensystems von großer Wichtigkeit ist, dürfte die im folgenden Abschnitt zur Besprechung kommende Frage gestattet sein:

[10]) In diesem Sinne dürfte auch die Simroth'sche Pendulationstheorie sowie die Idee der Wegener'schen Kontinentalverschiebung zu Recht bestehen, da schon durch die Zugkräfte des erdnahen (bes. des stat.) Mondes nicht nur Kontinente, sondern der ganze äquatoriale Gürtel z. T. um tausende von km gegen die gemäßigten und polaren Breiten verschoben wurde. In ganz geringem Maße gilt das also auch vom gegenwärtigen Stadium unseres Mondes.

III.

Beeinflussung der gebirgsbildenden tertiär-lunaren Kräfte durch den Weltraumwiderstand?

Kann der Weltraumwiderstand in Rechnung gesetzt werden und hat dieser nicht selbst auch gestaltend auf den geologischen Bau der Erdkruste eingewirkt?

Laut Hörbiger fliegt unser Sonnensystem in der bei seiner Geburt empfangenen Bewegungsrichtung mit großer Geschwindigkeit geradlinig durch den Raum. Unter dem Einfluß des Weltraumwiderstandes (das All ist jedenfalls in der Hauptsache von Wasserstoff von unvorstellbarer Verdünnung erfüllt), haben sich die Planeten bereits ziemlich steil gegen die Flugrichtung aufgerichtet. (Vgl. Abb. im Hauptwerk der WEL Seite 123.) Diesem Zuge ist auch unsere Erde gefolgt. Mit den nordpolaren Breiten gegen die Sonnenbahn gestellt, jagt sie somit durch den Weltenraum. Da wir nach Courvoisier möglicherweise mit einer Geschwindigkeit von etwa 750 Sekundenkilometern zu rechnen haben, ist der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, daß — wie alle unter einem Widerstand vorstoßenden bzw. fallenden Körper — auch die Erde im Laufe der Aeonen im Prinzip zur Tropfenform umgebildet worden ist.

Eine gewisse Bestätigung hierfür scheinen die geophysikalischen Untersuchungen jüngerer Zeit zu erbringen. Bereits La Caille und Maclean behaupten nämlich, daß die südliche Halbkugel weniger abgeplattet ist als die nördliche. Es sei dies besonders aus der langsameren Zunahme der Schwerkraft auf der ersteren zu schließen. Auch die Berechnungen Krümmels über die mittlere Krustenhöhe dürften hiermit einbezogen werden. Sie haben ergeben, daß diese zwischen dem 80. und 90. Grad nördlicher Breite mit ungefähr minus 1950 Meter, zwischen dem 80. und 90. Grad südlicher Breite dagegen mit plus 1300 Meter anzusetzen ist. Aus diesen Beobachtungen und Messungen dürfte also zu schließen sein, daß der südliche Abschnitt der Erdachse in der Tat ein wenig länger als der nördliche ist.

So würde es sich denn ganz ungezwungen erklären, weshalb die höchsten Breiten des Nordens als „Kopf des Tropfens" unter Wasser begraben liegen, und die Nordkontinente zum großen Teil in breiter und flacher Front im Polarmeere untertauchen, die südpolare Gegend aber als rückwärtige „Spitze des Tropfens" in Form eines mächtigen Hochlandes mehrere tausend Meter aus dem circumterranen antarktischen Ozean herausragt.

Durch die ungeheuer schnelle Fortbewegung durch das All wurden (bzw. werden) jedenfalls infolge des Mediumwiderstandes die im Sinn der Flugrichtung vom Tertiärmond ausstrahlenden Schwerkraftslinien (die Beeinflussung durch die Erdrevolution kann hierbei vernachlässigt werden) etwas nach rückwärts abgelenkt. Dadurch konnte der Mondriese zwar nicht so weit nach Norden greifen, dafür aber mit seinen Kräften die Erdkruste mehr vertikal anpacken und in mächtigen Bögen nach Süden zerren, da gewissermaßen der Weltraumwiderstand die Macht des südwärts pendelnden Begleiters verstärkte. (Abb. 5.) — Auf der südlichen Halbkugel wirkte sich demgemäß der Einfluß des Weltraumwiderstandes gerade umgekehrt aus. In diesem Falle wurden die mehr rückwärtigen lunaren Schwerkraftslinien bis in die Nähe des Süd-

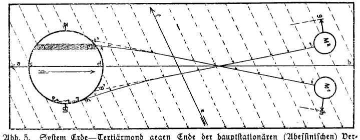


Abb. 5. System Erde—Tertiärmond gegen Ende der hauptstationären (Abessinischen) Verankerung. Zeichnung stark vereinfacht. Um die Vorgänge auf einer Figur darstellen zu können, ist die Aequatorebene der Erde (c—d) in die Ebene der Erdbahn (a—b) gelegt und der Mond selbst pendelnd mit ca. 10 Grad Ausschlag (g—h) gezeichnet. Pfeil bei a = Richtung zur Sonne. e—f = Parallele zur Flugrichtung der Sonne. Pfeilspitzen der punktierten Linien = Wirkungsrichtung des Weltraumwiderstandes. M^1 = südwärts pendelnder Mond; i—k = durch den Mediumwiderstand abgelenkte lunare Schwerkraftlinie, i—k^1 = nicht abgelenkt; M^2 = nordwärtspendelnder Trabant; l—m zu i—k gegengleiche, ebenfalls abgelenkte lunare Schwerkraftlinie; l—m^1 = nicht beeinflußt; n—o = Zone der tertiären europäisch-asiatischen Faltenzone; p—q = Zone der den Südpol umgebenden Randbrüche. N und S = tertiäre Pole der Erde. — Ueber den eigentlichen Vorgang bei der Mondpendelung vgl. S. 206 (Heft 7, 1929) dieser Zeitschrift.

pols abgelenkt (Abb. 5) und der nordwärts sich wendende, schrittweise um die Erde wandernde Trabant (seine Wirkung wurde jetzt in gewissem Sinne geschwächt) vermochte nur tangential die planetare Hülle anzugreifen, keine Falten zu bilden und somit auch kein der nördlichen Hemisphäre gegengleiches Gebirgssystem auf der südlichen Halbkugel zu entwickeln, wohl aber mittels seiner weit südwärts reichenden Zugkräfte von der „Spitze der vertropften Erde" die Erdkruste in mehr oder weniger großen Schollen abzureißen.

Das also wird die Ursache gewesen sein, weshalb — wie es im Sinne der Tropfenform der Erde läge — das zu alpinen Höhen ansteigende Südpolarland nicht allmählich in das umgebende Meer übergeht, sondern im allgemeinen steil in den antarktischen Ozean abstürzt. Da außerdem, so weit bisher bekannt, das südpolare Meer in unmittelbarer Küstennähe bedeutende Tiefen aufweist und der antarktische Kontinent in seinen Randpartien noch gegenwärtig eine starke vulkanische Tätigkeit entwickelt, dürfte aus alledem zu schließen sein, daß dieser Erdteil durch mächtige Bruchkanten von den heute niedergesunkenen benachbarten Gebieten und damit auch von den Spitzen der Südkontinente getrennt wurde. Auch in diesem Fall sind also Gigantenkräfte am Werk gewesen, die nicht durch tellurische Ursachen erklärt werden können, wohl aber durch den Einfluß des stationären bzw. stationärnahen Mondes zwanglos zu begreifen sind.

Da somit der Mediumwiderstand von wesentlichem Einfluß auf die Tektonik unseres Planeten gewesen sein wird, erhalten wir als zweiten Satz der Geologie die Formel: Der Weltraumwiderstand ist mitbestimmend auf

die Gestaltung der Erdrinde und des Erdkörpers.

Zum Schluß dieser Darlegungen wäre noch die Frage zu erörtern, wodurch denn die eigenartige Gestalt der irdischen Landmassen zu deuten sei, wie es also beispielsweise zu verstehen ist, daß die Kontinente in großen, nach Süden auslaufenden Spitzen (besonders in bezug auf den tertiären Aequator) ziemlich gleichmäßig gegen den Südpol vorstreben. Wahrscheinlich ist diese Erscheinung mit dem Greenschen Tetraedersystem in Einklang zu bringen. „Seine Hypothese beruht auf der mathematischen Erwägung, daß unter den regelmäßigen Körpern bei gegebener Oberfläche die Kugel das größte und das Tetraeder das kleinste Volumen besitzt. Indem sich die Erde durch Abkühlung zusammenzieht, muß sie die tetraedische Form anstreben, weil sich nur so die größte Verkleinerung des Inhalts mit der geringsten Veränderung der Oberfläche vereinigt. Andererseits strebt aber die rotierende Erde die sphärische Gestalt an, und die wirkliche Oberfläche resultiert aus dem Kampfe dieser beiden entgegengesetzten Tendenzen." (Supan.) Wenn wir Green auch nur sehr bedingt zu folgen vermögen, so ist der Grundgedanke doch wohl bis zu einem gewissen Grade richtig. Höchstwahrscheinlich entsprechen (ganz allgemein) die Formen der in Spitzen nach Süden auslaufenden Kontinente den Kanten des Tetraeders, die Vierflachspitze dem hochragenden Südpolarland und seine Grundfläche der Gestalt der arktischen Breiten, wobei zu bemerken ist, daß hier gewissermaßen Tropfenform und Tetraedersystem zusammenfallen bzw. sich ergänzen.

Nicht unwahrscheinlich ist ferner, daß bei der Ausbildung der polwärts weisenden Spitzen der südlichen Landmassen (Afrika, Australien bzw. bei dem unterseeischen Sockel von Neuseeland) auch Mondesnächte in Rechnung zu stellen sind; desgleichen ist die Möglichkeit eines Einwirkens von erdmagnetischen Kräften (Lage der Magnetpole) nicht von der Hand zu weisen. — Hinzufügen wollen wir auch, daß den Berechnungen über die Aufrichtung der Erdachse zum Teil nur annähernder Wert eigen ist, da neben der Kugelgestalt der Erde auch die Präzession von modifizierendem Einfluß auf die angreifenden Mondkräfte gewesen ist.

In der Gestaltung der Erdkruste wie des Erdkörpers treten uns also, abgesehen vom Einfluß der Sonne, wahrscheinlich drei große Faktoren entgegen: Mondwirkung, Weltraumwiderstand und Schrumpfungsprinzip. Auch die Schrumpfungsmöglichkeit beruht letzten Endes auf dem inneren Zustand unseres Planeten, dem dieser bei seiner Geburt mitgegeben ward. Da ferner der ganze Bau unserer Planetenwelt die Entstehungsursache und Entstehungsgeschichte unseres Sonnensystems zur Voraussetzung hat, die Mondannäherungen und somit die gestaltenden lunaren Kräfte aber auch auf die Wirkungen des Weltraumwiderstandes zurückzuführen sind, kann als Fundamentalsatz der gesamten Geologie das Gesetz gelten: Die Genesis unseres Sonnensystems und der Weltraumwiderstand sind richtunggebend für den geologischen Bau der Erdrinde bzw. des Erdkörpers.

Schließlich sei mir noch eine kurze persönliche Bemerkung gestattet. Schon seit Jahren war es mir beim Studium der Mythologie und Religionsgeschichte klar geworden, daß diese Probleme nur im engsten Zusammenhang mit großen tellurischen Katastrophen zu verstehen sind.

Doch konnte die Beschäftigung mit den geologischen Fragen damals nicht zum Ziele führen, da der ausschlaggebende kosmische Faktor fehlte, den uns erst der Begründer der Welteislehre enthüllte. So war ich denn bereits bei der Niederschrift meines Buches „Urwissen von Kosmos und Erde" zu der Ueberzeugung gelangt, daß der gefesselte Mond über Abessinien verankert war und durch seinen Losriß die Katastrophe des großen östlichen Grabenbruchs heraufbeschworen hatte. Auf dieser Grundlage (Hanns Hörbiger hat mir die Richtigkeit dieser Ansicht bestätigt) baute ich dann weiter mit dem Ziel, nicht nur den Komplex der tektonischen Großprobleme mit Hilfe der Welteislehre klarzustellen, sondern auch, um neue Grundlagen zur Entwirrung so mancher Rätsel menschlicher Geistesgeschichte zu gewinnen. Natürlich sollen diese Ausführungen keine Einzelheiten bringen, sondern nur versuchen, programmatisch die mögliche oder wahrscheinliche Lösung vorzutragen. Wenn mir auch bewußt ist, daß gleichzeitig hiermit vollkommen neue und gänzlich unvorhergesehene Fragen in den Gesichtskreis treten, so liegt deren Beantwortung aber nicht im Rahmen dieser Schrift, sondern dürfte durch die Glazialkosmogonie ebenfalls eine natürliche Aufhellung finden. Und so übergebe ich denn vorliegende Ausführungen im unerschütterlichen Vertrauen auf die grundsätzliche Wahrheit der Lehre Hanns Hörbigers und mit herzlichem Dank für das Entgegenkommen der Schriftleitung der Oeffentlichkeit und bitte um Stellungnahme und Kritik.

BRIEF EINES FUNKOFFIZIERS ÜBER DIE WELTEISLEHRE.*)

Durch Vermittlung der Hamburger Export-Buchhandlung von Weitbrecht & Marissal wird Ihnen in den nächsten Tagen eine Bestellung für den „Schlüssel zum Weltgeschehen" zugehen. Durch die gleiche Buchhandlung habe ich mir Hörbigers Hauptwerk bestellt.

Hier an Bord existiert allerdings schon ein Exemplar von Hörbigers Hauptwerk; bei dem dauernden intensiven Gebrauch des Buches ist das aber entschieden zu wenig, da es jedesmal einen erbitterten Kampf absetzt, wenn man das Buch mal haben will. Zu meinem tiefen Bedauern habe ich bis 1927 immer nur ab und zu mal abfällige Kritiken der WEL in die Hände bekommen, meistens aus Zeitungen, und habe daher die WEL mit dem für uns Deutsche so charakteristischen Glauben an die Autorität einfach für völlig blödsinnig und überspannt gehalten, trotzdem mich die im Vakuum bei absoluter Null-Temperatur glühenden und dann langsam fest werdenden Gaskugeln von jeher sehr merkwürdig berührt haben. Da mein

*) Dieser Brief, datiert M. S. Baltic, New York, 1. 8. 29, des Funkoffiziers Florian P. ist in mehrfacher Hinsicht so bezeichnend, daß wir ihn unseren Lesern nicht vorenthalten möchten. Wir bitten den Verfasser des Briefes ergebenst, alle weiteren Mitteilungen an die „Schriftleitung des Schlüssels zum Weltgeschehen", Berlin-Steglitz, Albrechtstr. 16, direkt gelangen zu lassen. Wir bemerken dies deshalb, weil unser letztes diesbezügliches Schreiben wohl den Empfänger nicht erreicht hat.
Anm. d. Schriftleitung.

Schiff seit 1923 nur immer im Ausland fährt und kaum je nach Europa gekommen ist, hatte ich auch keine Gelegenheit, der Sache auf den Grund zu gehen, und im Auslande ist von der WEL bis jetzt nicht viel zu merken gewesen. Durch Ihren Schlüssel-Abonnenten Herrn F. Amfaldern, 1. Offizier von M. S. „Baltic", bin ich erst mal mit der WEL bekannt geworden und habe seitdem jeden Pfennig bedauert, den ich dem Gaskugelwahnsinn gewidmet habe. Es ist einfach unglaublich, daß dieses Hörbigerwerk schon solange besteht, ohne daß man etwas davon gehört hat, während einem die Einsteinsche Relativitätstheorie seit Jahren dauernd unter die Nase gerieben wurde, trotzdem wohl kaum einer, die darüber in den Zeitungen berichteten, die Sache überhaupt verstanden hat. Wenigstens las ich in einem amerikanischen Nekrolog für den verstorbenen Consulting Engineer der Western Electric Co. in New York, Charles Proteus Steinmetz, daß der Verstorbene der einzige Mann in den Vereinigten Staaten sei, der die Einstein-Theorie tatsächlich begriffen habe.

Im Verlaufe meiner bald 20jährigen Seefahrtzeit habe ich unzählige endlose Debatten über Herkunft der großen Stürme mit angehört. Daß die Sonnenwärme dieselben nicht hervorrufen konnte, das war allen klar, aber keiner wußte etwas besseres an die Stelle zu setzen, und Mr. Einstein konnte uns bei dem im allgemeinen ziemlich eng begrenzten mathematischen Wissen in Laienkreisen, nicht helfen.

Zu meiner großen Freude habe ich in einer der diesjährigen Nummern Ihrer Zeitschrift gesehen, daß auch die Hochfrequenztechniker sich der WEL zu bedienen anfangen, besonders in bezug auf die sogenannte Reflektion der kurzen Radiowellen. Bei gewissen Stationen ist diese Eigenschaft aber auch bei langen Wellen von 600 Meter und darüber vorhanden. So ist z. B. die Station Tuckerton in New Jersey auf 39° Nord und 74° West gelegen, nach Süden etwa bis nach Panama gut hörbar. Dann verschwinden die Zeichen langsam, um unten im Süden, am Westeingang zur Magellanstraße auf ca. 52° Süd und 75° West zeitweise mit außerordentlicher Lautstärke wieder zu erscheinen. Es war mir mehrmals möglich, diese Zeichen einwandfrei mit dem Bordpeiler zu peilen, wobei das Minimum eine für die Distanz ganz außerordentliche Schärfe zeigte, ein Beweis, daß die Zeichen mit ziemlich kleinem Einfallswinkel dort unten ankamen, denn bei großem Winkel würden die Zeichen den Peilrahmen mehr von oben treffen und so das Minimum verbreitern. Die Rahmen der Bordpeiler sind um ihre senkrechte Achse drehbar angeordnet, also nicht kippbar.

Im Anschluß hieran möchte ich auch auf die Verwendbarkeit dieses Bordpeilers für Peilungen von atmosphärischen Störungen aufmerksam machen. Ich habe mit diesem Instrument an der chilenischen Küste, in Zusammenarbeit mit anderen Kompagnieschiffen, einwandfreie Kreuzpeilungen von Störungszentren gemacht, und damit auch die ungefähre Ausdehnung der Störfelder feststellen können. Desgleichen gelang es mir auf dem La Plata, einen heranziehenden Pampero völlig scharf einzupeilen, bevor sich am hellen Vormittagshimmel die erste Wolke zeigte. Nach geraumer Zeit erst erschien das erste feine Wolkengespinst, welches dann binnen einer Stunde den halben Horizont bedeckte und mit schwerem Hagelschlag und äußerst heftigen Gewitter über das Schiff wegzog. Eine Stunde nach dem Passieren

war das Unwetter wieder ziemlich scharf peilbar. Die atmosphärischen Störungen ließen erst etwa vier Stunden nach dem Passieren nach und gingen in die gewöhnlichen nächtlichen Störungen über. Nach meinem Dafürhalten müßten sich mit mehreren in größeren Entfernungen von einander aufgestellten Radio-Peilern mit Kipp- und Drehrahmen ohne weiteres Richtung und ungefähre Höhe eines heranziehenden Hagelwetters oder sonstiger auf Grobeiseinschuß beruhenden Wettererscheinungen feststellen lassen. Da diese Einschüsse meistens bei Tageslicht stattfinden, so sind die davon herrührenden Störungen sehr leicht peilbar, weil die allnächtlichen gewöhnlichen Störungen fehlen und so das Minimum völlig klar werden lassen. Man kann derartige Störungen aber auch nachts peilen, nur dauert es etwas länger und die Resultate sind nicht so genau wie am Tage. Es ist ziemlich schwer, die Geräusche von verschiedenen Störzentren auseinanderzuhalten, trotzdem die Arten der Störungen mitunter große Differenzen aufweisen. Mit einiger Mühe ist das aber auch zu erreichen, denn das Ohr gewöhnt sich allmählich daran.

Bei Gelegenheit wird Ihnen Herr Amfaldern Photographien von den von mir fabrizierten und von uns hier an Bord benutzten Drahtmodellen übersenden. Außerdem kann ich Ihnen mitteilen, daß meine Kamera stets mit panchromatischer Platte geladen und mit Gelbfilter versehen griffbereit auf dem Tisch liegt, für eventuelle Fälle von hier schon oft beobachteten Rissen in einer sonst gleichmäßigen Zirrendecke, wie wir sie häufig unten im Süden bei der Magellanstraße gesehen, aber leider niemals photographiert haben. Eventuelle Resultate werden wir Ihnen dann umgehend übersenden.

Da M.S. Baltic von hier über Cartagena, Columbien nach Southampton England geht, so dürfte sich jetzt im Spätsommer und Herbst vielleicht Gelegenheit zu Hurricanbeobachtungen bieten, da wir ja gerade die Gegend des Hurrican-Entstehens passieren, wobei mir einfällt, daß ich im Lauf der Jahre schon viele Hurrican-Warnungen drahtlos aufgenommen habe, aber noch nicht eine einzige Prophezeiung eines solchen Wirbelsturmes. Wenn die Warnung kommt, dann dreht der Wirbel schon lustig auf der Erdoberfläche. Merkwürdig, daß sich eine solche Revolution in der Atmosphäre, bei rein thermischen Wetterursachen nicht vorher durch irgendwelche größere Druckdifferenzen usw. bemerkbar macht. Den Weg des Wirbels prophezeien, ist ja schließlich kein so großes Kunststück, denn er ist ja immer derselbe.

Die beste Kur für alle Hörbigerzweifler wäre meiner Ansicht nach ein paar Jahre Seefahrt, aber nicht auf der „Bremen" oder „Europa", sondern auf einem kleinen Frachtkahn, wo sie sofort begreifen würden, daß Windstärke 11 und 12 unmöglich durch ein bißchen hochsteigende Tropenluft und zufließende Kaltluft entstehen kann.

*

DR. O. MYRBACH * SONNE UND WETTER IM JULI 1929*)

Die **Sonnentätigkeit** war auch in diesem Monat rege. Und wieder sind auf der Vorderseite der Sonne viele Fleckengruppen entstanden und vergangen. Das Wetter Europas zeichnete sich zeitweise durch große Hitze und zahlreiche schwere Unwetterkatastrophen aus.

In Wien setzte der Monat gleich mit einer Wärmeperiode ein, die am 6. ihren Abschluß fand. Der interessanteste Tag des Monats — vom Standpunkt eines Anhängers kosmischer Wettereinflüsse aus gesehen — war der 4. Juli. In den späten Nachmittagsstunden dieses Tages wurde Mitteleuropa von einer schweren Orkankatastrophe heimgesucht, die ungefähr 30 Menschenleben vernichtete. Das Wesentliche an dieser Katastrophe war das Ueberraschungsmoment. Die europäische Wetterlage sah am Morgen völlig harmlos aus und trug keinen sichtbaren Keim zu einem Umsturz in sich. Erst um die Mittagsstunde begann der Luftdruck mit zunehmender Geschwindigkeit zu fallen und zeigte an, daß ein Ereignis sich vorbereitete, das nach der Morgenkarte nicht zu erwarten war. In Salzburg brach der Sturm um 18 Uhr, in Wien etwas nach 20 Uhr ein. In Wien erreichte der stärkste Stoß eine Stärke von 30,3 Sekundenmetern. In Zeitungsberichten war auch von einem Wirbelsturm im Salzburgischen die Rede, doch glaube ich, daß dabei der Schrecken ein wenig die Phantasie angeregt hat. Auch in Mähren soll eine Trombe gewütet haben. Der Luftdruck stieg (in Wien) während des Sturmes in 2½ Stunden um 6 mm.

Am frühen Morgen dieses Tages war ein **mittelgroßer Sonnenfleck** fast durch den Mittelpunkt der Sonnenscheibe hindurchgegangen, gefolgt von einer Gruppe kleinerer Flecken.

Zwei Tage später entwickelte sich die Lage in ähnlicher Weise. Der **Luftdruckfall** war diesmal noch viel imposanter: von 7 bis 19 Uhr fiel der Druck um 9 mm. Aber der Verlauf des Wetters war ganz anders als am 4. Der Sturm erreichte keine so verheerende Gewalt, dafür gab es mehr Wolkenbrüche und Hagelschläge und einen starken Temperaturfall. In Wien betrug das Maximum des 6.: 27.9°, das Minimum des 7.: 11.1°. Der Luftdruck stieg nicht so plötzlich wieder an wie am 4., sondern nur langsam, aber der ansteigende Ast der Kurve zeigt Zacken schwerer Störungen. Es handelte sich diesmal um einen richtigen Wettersturz; im Kaukasus fiel (angeblich zum ersten Male zu dieser Jahreszeit) Schnee, auf dem Gotthard fielen 30 cm Schnee und durch Schneesturm kamen auf dem Montblanc ein Tourist, auf dem Dachstein zwei Touristen ums Leben. Aus Lugano wurde ein — allerdings auch anzuzweifelnder — Wirbelsturm gemeldet.

Auch an diesem Tag ist eine **Sonnenfleckengruppe**, in der ich 27 Kerne zählte, durch den Zentralmeridian gezogen. Am Vortag wurde bei Veldes ein starkes dreistündiges Fernbeben registriert.

Man kann den Wettersturz des 6. Juli als den Beginn und Einbruch des mitteleuropäischen Sommermonsuns bezeich-

*) Der Bericht über „Sonne und Wetter" im August, der diesem Beitrag mit beigefügt werden sollte, traf leider verspätet bei der Schriftleitung ein. Er wird im nächsten Heft mit dem Septemberbericht vereinigt werden.

nen. Daß es sich aber zu dieser Zeit nicht um ein lokales Ereignis handelt, geht daraus hervor, daß aus Indien am 9. Juli Monsunsturm mit schweren Wolkenbrüchen und Ueberschwemmungen gemeldet wurde. Auch der Amur ist ausgetreten und hat viele Menschenleben gekostet.

Der europäische Nordwestmonsun wanderte nun mit der Zyklone, der er angehörte, ostwärts und brachte namentlich dort Wolkenbrüche und Ueberschwemmungen, wo sich ihm ein Gebirge entgegenstellte:

11. Juli: Küste des Schwarzen Meeres bei Trapezunt 400 Tote,

13. Juli: Ostgalizien, Bukowina, Moldau 3 Tote,

Küste des Schwarzen Meeres: seit Beginn 510 Häuser in 23 Dörfern zerstört, 700 Tote, 3500 Obdachlose,

Täbris, Persien, 2000 Häuser zerstört, 375 Tote.

Am 11. und 12. ging eine Fleckengruppe durch den Zentralmeridian, die in außergewöhnlich starker Entwicklung und Ausbildung begriffen war. Dieses Ereignis könnte vielleicht zur Verstärkung der durch den Monsun verursachten Niederschläge und Ueberschwemmungen beigetragen haben.

Während der nächsten nennenswerten Kulmination eines sehr großen Sonnenflecks — aber in beträchtlicher südlicher Breite — sank ein Dampfer wegen eines furchtbaren Sturmes an der Küste von Chile am 17. Juli. Um diese Zeit legte sich der Monsun in Mitteleuropa und machte einer achttägigen Hitzeperiode Platz.

Die nächste große Kulmination zweier Fleckengruppen am 20. und 24. konnte der Hitze in Mitteleuropa nichts anhaben, brachte aber eine Trombe an der unteren Elbe. Vielleicht verdient aber der Umstand Beachtung, daß diese beiden Fleckengruppen von ganz ungeheuren Fackelbezirken umgeben waren. Sie sind am 15. Juli auf- und am 26. Juli untergegangen. Am 26. konnte ich von den vielen Fleckenkernen, mit denen die Gruppen über die Sonne gezogen waren, nur mehr einen wahrnehmen. Die Wanderung dieser unfaßbar großen, hell leuchtenden Fackelgebiete über die Sonnenscheibe bezeichnet die mitteleuropäische Hitzeperiode!

Ihr Abschluß erfolgte in drei Stufen: am 24., 25. und 26. Starke Hitze bei geringer Luftbewegung führt ja leicht zu lokalen Unwetterkatastrophen. Die in Frage stehende Hitzeperiode ließ an deren Häufung wenig zu wünschen übrig. Besonders groß wurde die Zahl der Katastrophen in Oesterreich am Tag des Wettersturzes, dem 26., als die großen Fackeln am Westrand der Sonne untergingen und ein mäßiger Fleck fast durch den Mittelpunkt der Sonnenscheibe zog. Es gab auch ein zerstörendes Erdbeben in Ecuador und am folgenden Tag in Japan. Während in Nordamerika die katastrophale Hitze noch bis zum Monatsende dauerte, blieb es in Mitteleuropa kühl bis zum 31.

Eine Fleckenkulmination am 29. und 30. war von einem Wirbelsturm in Franz. Indochina gefolgt.

*

PH. FAUTH * WETTER UND KOSMOS

Die gegenwärtigen Mitteilungen ergänzen diejenigen von Heft 6 (S. 182 bis 184). Die fürs erste Vierteljahr dargelegte erhöhte Lebhaftigkeit der Fleckenbildung, die in den relat. Werten 69,00, 55,25 und 66,08 zum Ausdruck kam, hat seitdem eine überraschende neue Steigerung durchgemacht: Für April, Mai, Juni ergaben sich Häufigkeitszahlen (für meine Person und Zählung) 51,92, 107,75 und 91,13. Damit ist angedeutet, daß das ablaufende Maximum seine geringe absolute Höhe nur langsam verläßt, und die ausgeglichene Kurve wird sich nach einigen Jahren als ziemlich breit ausladend und stetig erweisen.

Wie sehr „relativ" all derartige Zählung nach Flecken und Kernen und Poren bleibt und wie sehr Einzelangaben der bekannten Züricher Reduktion auf die dortige Normalzählweise bedürfen, mögen die Resultate besagen, die durch Zürich im Bulletin der International Astronomical Union (Januar/March 1929) mitgeteilt werden (S. 22): Die Mittel aus den Ergebnissen von 9 Sternwarten lauten für die Monate Januar, Februar und März für die ganze Sonne 68,9, 64,1 und 50,2; für die „zentrale Sonne" 33,6, 27,3 und 20,9. — Meine Zählung für die „zentrale Sonne" ergab für das 2. Quartal 28,4, 61,0 und 49,0, was mit der eingangs genannten Zahl für die ganze Sonnenseite fast parallel läuft.

Fünf Sternwarten der Int. Astr. Un. beobachteten für ganze und zentrale Sonne im 1. Quartal die Calzium-Flocken, fünf zum Teil andere die hellen, dieselben fünf auch die dunklen Wasserstoff-Flocken zur statistischen Verwertung. So ist es erfreulich, daß man schon jetzt ein wenig über getrennte Erscheinungen aus getrennten Gebieten meditieren kann.

Inzwischen hat auch Dr. H. Strebel mit langbrennweitigen Spiegeln und Ultraviolettfiltern, auch mit fluoreszierenden Schichten, Sonnenaufnahmen erhalten können, deren reiches Detail zwischen gewöhnlichen Photobildern und solchen in monochromatischem Lichte stehen dürften. Dr. Strebels Erkenntnis, daß tätige Stellen so in der ganzen mittleren Breite der Sonne, auch in der Mitte, auftreten, begegnet sich in erfreulicher Weise mit meiner Wahrnehmung, daß es am 30 cm-Zeiß nur ruhiger Luft bedarf, um allerorts, sogar oft polnahe, sowohl die fleckig-klumpige Art der Granulation als auch ihre Störungsherde bei Vgr. 125-fach klar und unzweifelhaft zu sehen. In solchen Gebieten treten oft so bestimmte graue Poren von flächiger Breite auf, daß ich sie — insonderheit eben mitten in einem Störungsgebiete — aufzeichnen muß, denn hier können Anzeichen von neuer Fleckenbildung vorliegen. So kommt es, daß meine täglichen Zählungen (und Zeichnungen) in den zwei Semestern mit den persönlichen Faktoren k 0,43 und 0,34 multipliziert wurden, um der Normalzählung zu entsprechen. Es wird sehr anziehend sein zu verfolgen, wie sich von jetzt ab zum Minimum hin die Störungsfelder, die man wohl nur mit größeren Objektiven wahrnimmt, verhalten werden.

Es mag noch darauf aufmerksam gemacht werden, daß die „zentrale Sonne" vom 6. bis 24. April dauernd hochgradige Befleckung aufwies, besonders 17. bis 19. April und dann am 24., vgl. die Katastrophentafel! — Dem 3., 4., 5. Mai mit stärksten Flecken, ebenso dem 26., 27., 28. bis 31. Mai mit solchen folgen-

schwere Ereignisse; dem 9. bis 19. Juni mit hoher Frequenz nochmals solche, dem 22. bis 27. Juni wiederum entsprechende Paroxysmen.

Die von Anfang Juli ab gegebenen Vermerke über verschieden starke tätige Passagen von Sonnenflecken und zeitlich damit zusammenfallende irdische Störungen sprechen für sich selbst, ohne daß es besonderer Erläuterungen hierzu bedarf. Wir befinden uns deutlich auf dem absteigenden Aste der Frequenzkurve und schon scheinen stärkere Fackeln in höheren Breiten möglicherweise auf das Einsetzen einer neuen Fleckenperiode zu verweisen.

Datum 1929	Sonnenfleckenstärke	Irdische Wettererscheinungen
4./5. 4.	N 2	31. III. bis 3. IV. Unwetter und Kälte in ganz Deutschland.
6. 4.	N 4 S 3	
7./8. 4.	N 5	
9. 4.	N 3 S 2	8. Stürme in Dalmatien; Schwere Kopfgrippe Schanghai; Hitzewelle in Amerika; 9. Mond im Aequator; 9./10. Neumond.
10. 4.	S 4	10. New York Schneesturm nach + 20° C.; Schwerer Tornado in Arkansas; Beben in Bologna.
11. 4.	N 3	
11./12. 4.	S 1	12./13. Mond in Erdnähe.
14. 4.	N 1	
15. 4.	N 7	
15./16. 4.	N 4	
17./18. 4.	N 5	
18. 4.	N 4	
18./19. 4.	S 2	19. 5h 19m (nach Vortagsbeben) starkes Beben Parma, Modena, Bologna.
19./20. 4.	S 5	
20. 4.	S 4	22. Mond im Aequator.
22./23. 4.	N 3	22./23. Schwerer Zyklon bei Algarve, Cadiz, Gibraltar.
23./24. 4.	N 2	24. Stürme in Staaken; 23./24. Vollmond.
30. 4.	N 7	24./25. Stürme in Japan.
1./2. 5.	S 2 S 1	30. Erdbeben in Korinth, heftig. Tornado-Verwüstungen in den Südstaaten (Virg., Tenessee).
2. 5.	S 1	(1.?, 4.?) Stärkstes Erdbeben Turkestan-Persien.
2./3. 5.	S 1	
3. 5.	S 5	
4. 5.	N 3 S 5 S 5	
5. 5.	S 4 S 5	6./7. Mond im Aequator.
6./7. 5.	S 2 N 3	7. Sturm über London wie seit Jahrzehnten nicht.
7./8. 5.	N 2	
9. 5.	S 5 N 2	9. Neumond, Sonnenfinsternis.
10. 5.	N 4	10./11. Mondnähe.
11. 5.	N 3	
13. 5.	S 2	
14. 5.	N 6 S 1	
16. 5.	S 1	15./16. Erdstöße im Vogtland, Eger.
17. 5.	S 5	
19. 5.	N 4	19. Mond im Aequator.
20. 5.	N 3	

Datum 1929	Sonnenfleckenstärke	Irdische Wettererscheinungen
21. 5.	N 2	20./22. Schweres Erdbeben in Kleinasien; schwerer Wolkenbruch bei New York.
21./22. 5.	S 1	
23. 5.	S 1 N 1	22./23. Schwerstes Erdbeben seit 10 Jahren bei Kiusiu; schweres Erdbeben bei Buenos Aires.
24. 5.	S 1	23. Japan, schwerster Wolkenbruch; 23./24. Wolkenbruch in Beßarabien; Vollmond.
25. 5.	S 1	25./26. Schwerstes Unwetter in Oberschlesien; ebenso bei Hamburg mit Wirbelsturm.
26./27. 5.	N 6 S 1	26. Schweres Erdbeben bei Angora.
28. 5.	S 1 N 7	28. Hagelunwetter im Chiemgau.
29. 5.	N 4	29. Hagelunwetter in Niederbayern, Oberpfalz und Pfalz.
30. 5.	S 1	30. Schweres Erdbeben in Argentinien, Gongda, Atueh zerstört.
31. 5.	N 3	
31./1. 6.	S 2	3. Mond im Aequator.
4. 6.	S 4	4./5. Vesuv, starker Lavaerguß, Dauer-Erdbeben. 4. Erneutes Erdbeben in Mendoza (Argentinien).
5. 6.	N 2	
8. 6.	S 1	7./8. Neumond. 8. Mondnähe.
9. 6.	S 10 S. 3	8./9./10. Gewitter und Wolkenbrüche in S-Bayern.
9./10. 6.	N 4 N 3	
11. 6.	N 4	11./12. Schwerer Hagelschlag und Wolkenbruch in der Szamosgegend.
12. 6.	S 4 S 3	
12./13. 6.	N 1 N 3	12./13. Schwerer Wolkenbruch in Bessarabien.
14. 6.	N 3 S 4	
15. 6.	N 2	15./16. Mond im Aequator.
16. 6.	S 2 S 2 N 3	16. Vulkan Komaga-Japan in schwerem Ausbruch.
16./17. 6.	N 5	16./17. Schwerstes Erdbeben seit 1901 in Neu-Seeland.
17. 6.	S 4 S 1	17. Ueberschwemmungskatastrophe in Indien.
19./20. 6.	S 4	19./20. Erdstöße Neu-Seeland; 19. Erdrutsch in Columbien.
20./21. 6.	S 2	20. Schwere Stürme in Venezuela und Chile.
22./23. 6.	N 2	22. Vollmond.
23./24./ 25. 6.	S 10	
24. 6.	N 5	
26. 6.	S 2	
26./27. 6.	N 2	27. Fernbeben wohl im S-Pazifik.
27./28. 6.	S 3	
28./29. 6.	S 4	28. Akutes Erdbeben in Neu-Seeland; Vulkanausbruch im Gebiete der Neu-Hebriden.
29. 6.	S 1	
1./2. 7.	N 4	30./1. Schwerstes Unwetter mit Hagel wie Hühnereier in Telemarken.
3./4. 7.	S 2	4. Schwerstes Hagelgewitter München bis Wien; N-Schlesien, Böhmem, Dillingen, Oberpfalz.
4. 7.	N 4	
6. 7.	S 10 N 1	5./6. Furchtbarer Sturm bei Wladiwostok; heftiges Erdbeben in Japan (W-Hondo); Mond in Erdnähe.
7. 7.	N 1 S 2	6. Krakatau sei plötzlich verschwunden. (Neumond am 7. 7.)
9. 7.	S 2	9./10. Regenfluten und Hochwässer bei Trapezunt (286 Tote), 529 Häuser zerstört; bis 15. schwere Hagelstürme und Wolkenbrüche bei Täbris, > 375 Tote; Pruth und Dnjestr setzen >100 Orte unter Wasser; Verkehr eingestellt.

Datum 1929	Sonnenfleckenstärke	Irdische Wettererscheinungen
10. 7.	S 1	
11. 7.	S 10 N 3	
13. 7.	S 3	13. Starker Sturm bei den Azoren. (Mond überquerte Aequator am 12. 7.).
14. 7.	N 3	
15./16. 7.	N 1	16./17. Schwerer Wolkenbruch und Hagel wie am 4. in O-Österreich.
16. 7.	N 2	
17. 7.	S 6 S 7	17. Hochwasser läßt Brücke unter Eilzug bei Streatton (Denver) einstürzen.
18. 7.	N 1	18. Nm lang anhaltendes Erdbeben bei Melilla. — Abend 8 Sek. Stoßbeben bei Florenz.
19. 7.	N 3 S 1	19. Erdbeben 7 Sek. bei Belgrad-Dakowa.
20. 7.	S 4 S 4	
20./21. 7.	N 5	21. Nm Gewitter und Windhose an der Unter-Elbe. — Leichte Erdstöße in O-Italien. (Vollmond am 21. 7.).
21. 7.	S 3	22./23. Vom Mittelrhein bis Gastein, ebenso Meseritz-Landsberg schwere Stürme und Wolkenbrüche.
21./22. 7.	N 2	
22. 7.	N 2	23. Starke Erdbeben auf Island.
23. 7.	N 1	23./24. Schwerer Gewittersturm über Nürnberg. 24. ebenso über München, Salzburg, Nordtirol.
25. 7.	N 1 S 2	25. Heftiges Gewitter in Unterwallis. Wolkenbruch in München: Höchste Regenmenge 60 mm in ½ Stunde; Hagel wie Hühnereier.
26. 7.	N 3	23./26. Heftige Gewitter und Regen bei Warschau-Lodz.
28. 7.	S 6 N 1	26. Vulkan Kulawa auf Hawaii ausgebrochen; schweres Erdbeben in Jokohama. (Mond überquerte Aequator am 27. 7.)
29./31. 7.	S 10 N 2	29. Schwere Schlagwetter in Waldenburg (Schlesien). 30. Taifun in Indochina, > 70 Tote.
2. 8.	N 4	
3. 8.	S 1	(Mond in Erdnähe 3./4. 8.).
4. 8.	N 2	4. Schlagwetter in Hamm. (Neumond 4./5. 8.)
5. 8.	N 2	
6. 8.	S 6	
6./7. 8.	N 1	
7. 8.	S 4	10./11. Schwerer Orkan an Chiles Küste. (Mond überquerte Aequator [am 9. 8.)
11./12. 8.	S 5 N 4	11./12. Erdstoß im Osten der Vereinigten Staaten.
12./13. 8.	S 6	13. Unwetter U. S. A.
13./14. 8.	N 5	
14./15. 8.	S 8	
15. 8.	S 10 S 8	
16. 8.	N 2	16. Schwerer Sturm bei Philadelphia, größte Wolkenbrüche; Erdstöße in Chile; schweres Unwetter bei Innsbruck.
18. 8.	N 1	17./18. Schweres Unwetter in W-Tirol.
20. 8.	S 3	(Vollmond am 20. 8.).
22. 8.	S 4	22./23. Schweres Unwetter und Hochwasser in S-Serbien; Sturm in Ost-Japan.
23. 8.	S 7	23. Schwere Unwetter und Hochwässer. — 24. Schwere Stürme Aleuten bis Californien. (Mond überquerte Aequator am 23. 8.)
25. 8.	S 1	25. Wolkenbrüche, Hagel, Hochwässer in ganz Bulgarien, 24 Tote.
26. 8.	N 1	25./30. Schwere Regen im Pendschab, höchster Wasserstand seit 50 Jahren, 300 Tote.

Datum 1929	Sonnenfleckenstärke	Irdische Wettererscheinungen
28. 8.	S 3	
29. 8.	S 2	
29./30. 8.	N 1	
30. 8.	N 2 N 2	(Mond in Erdnähe 31.8./1. 9.)
2./3. 9.	N 3	2. Taifun bei Luzern.
3. 9.	S 3	(Neumond am 3. 9.).
3./4. 9.	S 1	
4./5. 9.	N 6	5. Nm schwere Gewitter, Friesland, Mittel-Deutschland, Pfalz. (Mond überquerte Aequator am 5. 9.).
5./6. 9.	S 3	7. Taifun bei Luzern, 146 Tote, Häuser zerstört. (2 ??).
8. 9.	N 4	8. Schweres Gewitter in Pommerellen.
9. 9.	N 4	
11. 9.	N 2 S 2 M 1	
12. 9.	S 4	13. Schwerer Zyklon, Gewitter, Wolkenbruch bei Toulon.
14./15. 9.	N 3	
16. 9.	N 3	16. Schlagwetter bei Saarbrücken, ebenso bei Zajecar (S. H. S.).
17. 9.	S 3 S 1	
19. 9.	S 1	(Vollmond 18./19. 9.).
20. 9.	S 4	(Mond überquerte Aequator am 20. 9.).
21. 9.	S 1	
21./22. 9.	S 7	
22. 9.	N 2	22. Schwere Stürme Berlin, Cuxhafen, Helgoland, Sylt. Erdbeben in der asiatischen Türkei; schwere Vulkanausbrüche u. Erdbeben bei Honolulu; Epidemische Kinderlähmung in Norddeutschland.
23. 9.	S 4	
23./24. 9.	N 2	
25. 9.	N 1	
26. 9.	N 1	
28. 9.	S 2	27./28. Erdbeben auf Hawaii. (Mond in Erdnähe 27./28. 9.).
30./1. 10.	N 7	

Vielleicht ist nicht überflüssig zu bemerken, daß die Sonne zwar relativ fleckenarm geworden ist, aber an sehr zahlreichen Stellen lebhafte Tätigkeit durch die Störungen in der Granulation verrät.

RUNDSCHAU

Der Sternhimmel im November 1929.

Fixsterne. Mitte des Monats abends 10 Uhr (Anfang November 11, Ende 9 Uhr) steht das allbekannte Bild Orion, wohl das schönste des ganzen Himmels, welches schon in den homerischen Gesängen wiederholt erwähnt wird, am Osthimmel. Die Bilder dagegen, welche während der Sommermonate den Himmel geziert hatten, sinken im Westen unter den Horizont. Außer Orion finden wir am Osthimmel die Zwillinge, höher den Stier, den Fuhrmann und — zenitnahenden Perseus. — Am Süd- und Südwesthimmel stehen hoch Andromeda und Pegasus. Außerdem finden wir im südlichen Himmelsquadranten — tiefer als die eben genannten Bilder — Eridanus (SO), Walfisch (S), Fische (S) und Wassermann (SW). Tief im Westen verschwindet Adler, höher

stehen noch Leyer und Schwan; letzterer ist für Mitteleuropa circumpolar, verschwindet also überhaupt nie unter dem Horizont. Der nördliche Himmelsquadrant wird ausgefüllt vom Großen und Kleinen Bären, Drachen und Cepheus; endlich befindet sich hier zenitnah das W-förmige Sternbild der Cassiopeia.

Planeten. Merkur ist unsichtbar; er steht am 27. 11. in Konjunktion zur Sonne. — Venus strahlt immer noch als hellstes Gestirn am Morgenhimmel, doch geht sie Mitte des Monats nur mehr weniger als zwei Stunden vor der Sonne auf. — Mars ist unsichtbar; seine Konjunktion zur Sonne tritt am 3. 12 ein. — Jupiter ist fast die ganze Nacht hindurch sichtbar, da er am 3. 12. in Opposition zur Sonne stehen wird. — Saturn nähert sich der Konjunktion (25. 12.) und kann daher nicht gesehen werden. — Uranus am Abendhimmel; Untergang Mitte November ca. 3 Uhr morgens. — Neptun geht um die Monatsmitte bereits um Mitternacht auf und ist dann während des ganzen Restes der Nacht sichtbar.

Mond. Neumond 1. 11.; Erstes Viertel 9. 11.; Vollmond 16. 11.; Letztes Viertel 23. 11. — Erdferne (Apogäum) 7. 11.; Erdnähe (Perigäum) 19. 11. — Der Neumond bringt uns diesmal eine Sonnenfinsternis.

Sonnenfinsternis. Die Finsternis ist ringförmig, da am Tage der Konjunktion Sonne-Mond der Durchmesser des letzteren um 1¾ ′ kleiner sein wird als der der Sonnenscheibe. Die Zone der zentralen Bedeckung (in der also die Verfinsterung tatsächlich als ringförmig erkannt werden kann) geht quer über Zentralafrika. In Deutschland wird die Sonne nur zu einem geringen Teil ihres Durchmessers von der Mondscheibe überdeckt, im günstigsten Falle (Südwestdeutschland) zu einem Fünftel ihres scheinbaren Durchmessers; nach NO zu wird die Verfinsterung immer geringer. Eine Abnahme der allgemeinen Helligkeit des Himmels wird sich in Deutschland nicht bemerkbar machen. — Bei uns tritt die Finsternis in den Mittagsstunden ein, doch ist der genaue Zeitpunkt des Eintrittes, der größten Phase und des Endes der Erscheinung, sowie der Betrag der größten Phase (angegeben in Bruchteilen des vom Monde bedeckten scheinbaren Sonnendurchmessers) von Ort zu Ort etwas verschieden. — Reizvoll ist es, die einzelnen Phasen der Finsternis photographisch festzuhalten, was leicht gelingt. Schon die Lochkamera führt hier zum Ziel. Ganz nette Bildchen erhält man, wenn man die Sonne unter Verwendung eines langbrennweitigen Brillenglases als Objektiv aufnimmt; die Brennweite desselben wähle man gleich möglichst groß, da der Durchmesser des Sonnenbildes auf der Platte geringer ist als ein Hundertstel der Objektivbrennweite (eine Linse von 1 m Brennweite ergibt ein Sonnenbild von 9 mm Durchmesser). Bessere Aufnahmen erzielt man natürlich bei Verwendung eines kleinen Fernrohres; man potographiere in diesem Falle unter Anwendung eines schwach vergrößernden Okulares (kein Okular mit verkitteten Linsen, dem die Sonnenwärme schadet!), stelle visuell scharf ein und schalte hinter das Okular eine Gelbscheibe. Bei Anwendung der letzteren fällt das lästige Verstellen des Okulars weg, das sonst nötig ist, da die photographisch wirksamen Strahlen nicht im gleichen Brennpunkt vereinigt werden wie die visuellen (dies gilt nur für Linsenfernrohre, nicht für Spiegel!). Als Aufnahmematerial verwende man Diapositivplatten, da sie wenig empfindlich sind und außerdem den Vorteil bieten, sehr feinkörnig zu sein.

Sternschnuppen. Mitte des Monats treten solche in größerer Zahl auf, es sind die „Leoniden". Ausführlicher wurde über diese im „Sternhimmel" vom November 1928 („Schlüssel" 1928, Heft 11) berichtet, worauf verwiesen sei. Sternschnuppen sind im Sinne der WCL in der Nähe der Erde vorüberziehende, in reflektiertem Sonnenlicht

leuchtende Grobeisblöcke. Zum Beleg dafür, welch verheerende Wirkungen das Eindringen kosmischer Eismassen in die Erdatmosphäre nach sich ziehen kann, wurden in diesen Heften wiederholt Berichte über besonders heftige Unwetterkatastrophen veröffentlicht. Es sei daher gestattet, hier den Bericht über ein Ereignis anzuführen, das unseres Erachtens kosmischen Ursprungs gewesen sein dürfte. Wir entnehmen die interessante Schilderung dem Büchlein „Aegyptische Finsternis" (Stuttgart, Kosmos-Verlag), in dem der bekannte Astronom M. W. Meyer seine Reise nach Oberägypten zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis 1905 beschreibt. Der einschlägige Teil des Berichtes lautet: „..Unweit Kap Spartivento, der südöstlichen Ecke Italiens, — wir saßen gerade so fröhlich beim Diner — begann plötzlich der Himmel von allen Seiten uns mit einem so gewaltigen Bombardement zu begrüßen, wie es auf dem Schiffe überhaupt noch niemand erlebt hatte, einschließlich unseres verehrten Kapitäns, Herrn Formes, der nun seit fünfundzwanzig Jahren alle Meere durchquert hat. Was ich jetzt erzähle, wird jeder für eine Uebertreibung erklären, aber ich kann mich auf die Beobachtungen stützen, die auf der Kommandobrücke gemacht und in das Schiffsjournal eingetragen worden sind. Während dreieinhalb Stunden, von 7 Uhr 30 Minuten bis 11 Uhr abends am 18. August, blieben wir mitten in dem Gewitter, mit dem wir um die Wette liefen . . . , also auf einem Wege von etwa 50 Seemeilen. Während dieser Zeit, oder doch wenigstens zwei Stunden lang, gab es keine Sekunde, in der nicht mindestens zwei, oft sogar drei Blitze in unserer unmitelbaren Nähe niedergingen. Die Nacht war davon beständig elektrisch beleuchtet und oft sahen wir das Meer kaum fünfzig bis hundert Meter vom Schiff aufzischen von einem Blitz, der wie eine Bombe einschlug, eine wundervolle, leuchtende Fontäne bildend. Es sind also bei diesem Gewitter, ganz gering gerechnet, zehntausend Blitze niedergegangen. Es war, als befänden wir uns inmitten einer fürchterlichen Seeschlacht. Welch ungeheuere Kräfte waren hier im Spiel! Wieviel Dynamos hätten wohl dazu gehört, solche Elektrizitätsmengen zu erzeugen! Man hat berechnet, daß jeder Blitz etwa die Kraft von fünftausend Pferdekräften repräsentiert. Woher nahm sie so plötzlich und so anhaltend die Natur? Wie konnte sie so unerschöpflich sein? . . . " W. S.

Zur Klimaforschung.

Das wichtigste Ergebnis des Internationalen Meteorologen-Kongresses, der im September dieses Jahres in Kopenhagen tagte, ist der Beschluß des weitgehenden allgemeinen Studiums der meteorologischen Zusammenhänge zwischen der Sonne und den Polargebieten der Erde und den hieraus sich ergebenden Folgen der Wetterverhältnisse auf der ganzen Erde. Das Jahr 1932 wird in dieser Verbindung zu einem Polarjahr erhoben, das einen allgemeinen, gesammelten Vorstoß auf wissenschaftlichem Gebiet bilden soll. Insonderheit sollen der Einfluß der Sonnenflecken auf den Erdmagnetismus, das Polarlicht und die klimatischen Verhältnisse studiert werden.

Der Kongreß hat beschlossen, in dem genannten Jahr nicht weniger als zwanzig wissenschaftliche Stationen im Gebiet des Nordpols anzulegen. Die Länder, die dort Territorien besitzen, also Kanada, Rußland und Dänemark, haben ihre vorbehaltlose Zusage zu weitgehender Unterstützung gegeben. Darüber hinaus sollen entsprechende Stationen am Südpol und ein Kreis von Stationen um den Aequator angelegt werden. Durch eine Radioverbindung dieser Stationen miteinander hofft man endlich die Zusammenhänge zwischen den magnetischen Veränderungen und dem plötzlichen Eintritt kalten Wetters herauszufinden. Es wäre zu empfehlen, daß die dann tätigen Meteorologen bis dahin

die Hörbigersche „G l a z i a l k o s m o g o n i e“ etwas genauer eingesehen haben und das Werk möglichst auch in den Reisekoffer legen. Sp.

Irrtum über Irrtum.

Ueber „D i e E r d e o h n e M o n d“ verbreitet sich Kurt Aram in den M.N.N. vom 22. August in sehr lobenswertem Sinne und streift historische, naturphilosophische und kosmologische Versuche der Problemlösung. Auch die WEL wird in diesem Zusammenhange anerkennend genannt und der Verfasser war s. Zt. auch zufälliger Teilnehmer an unserer WEL-Tagung Herbst 1925. Aber es ist geradezu peinlich, welche Mißverständnisse hinsichtlich des Verhältnisses Erde-Mond den Lesern als WEL-Auffassung geboten werden. Man liest da wörtlich folgende Sätze:

„Nach Hörbiger liegt der Schwerpunkt des Systems Erde-Mond noch innerhalb des Erdkörpers. Die Erde zieht daher (!) den labil außerhalb stehenden Mond langsam zu sich heran, macht ihn aus einem Planeten zu ihrem Trabanten und fängt ihn schließlich (!) ein. Während für G. H. Darwin die friedlichste Zeit zwischen Erde und Mond dann eingetreten sein muß, wenn ein Mondmonat gleich einem Erdentag geworden ist, bedeutet für Hörbigers Hypothese g e r a d e d i e s e r T a g (!) den Ausbruch der größten Katastrophe für die Erde und alles, was jene Katastrophe lebend übersteht.“ „Die mondlose Zeit muß für die Erdbewohner und ihre Entfaltung geradezu paradiesisch gewesen sein. Alle die Katastrophen, die mit dem Mond als Erdtrabanten zusammenhängen, die z u r Z e i t sich nur in E r d b e b e n, S p r i n g f l u t e n, V u l k a n a u s b r ü c h e n u n d d e r - g l e i c h e n b e m e r k b a r m a c h e n, u n d i n E b b e u n d F l u t täglich leise anklingen, g a b e s n i c h t i n m o n d l o s e r Z e i t (!).“

Es ist wirklich betrübend zu erfahren, daß selbst die beste Absicht, unseren WEL-gedanken Verbreitung zu geben, nicht gepaart erscheint mit einer w i r k l i c h e n K e n n t n i s der Lehre. Jeder halbwegs Gebildete wird aus Entgleisungen und Entstellungen der geschilderten Art etwas herauslesen, das der WEL zum Schaden gereicht. Sehr bedauerlich, dieserlei Unkenntnis unserer Lehre! Fauth.

Aus „Theorie über die Entstehung des Erdöls“

(von Mart. Meyer in „Der Naturforscher“) entnehmen wir mit Befriedigung folgende Sätze: „An der Erdölbildung können demzufolge See- und Süßwassertiere teilnehmen. Bedingungen zur Erdölbildung sind b a l d i g e E i n b e t t u n g der abgestorbenen Tiere z w e c k s U n t e r b i n d u n g d e r V e r w e s u n g u n d Z e r l e g u n g d e s P r o t o p l a s m a s u n d d e r F e t t e u n t e r h o h e n D r u c k e n u n d T e m p e r a t u r e n. Die Bildung von primärem Erdöl erfolgt i n s a n d i g e n u n d d o l o m i t i s c h e n S e d i m e n t e n. In t o n i g e n Sedimenten entstehen d i e b i t u m i n ö s e n S c h i e f e r. Erdgas, Petroleum, Oelschiefer und bituminöse Kohlen sind nur verschiedene Stufen der Fossilwerdung der tierischen und pflanzlichen Weichteile, die vorwiegend aus Eiweißkörpern bestehen.“

Das könnte wörtlich in der „Glazialkosmogonie“ stehen, das lehrte auch Hörbiger, „nur mit ein wenig anderen Worten“; aber wir freuen uns auch dann darüber, wenn darauf Bezug zu nehmen unterlassen wurde. Hörbiger hat noch mehr getan, denn er zeigte auch die Tatsächlichkeit der oben als nötig genannten Bedingungen oder Voraussetzungen der Verwandlung organischer Stoffe in Erdöl, die eintreten, wenn ein allzu nahe herangeschrumpfter Mond sich anschickt, sich der Erde einzuverleiben. Keine andere Lehre vermag so weit ausgreifend die Vorbedingungen zu schaffen und die Zusammenhänge zwischen scheinbar fremden Erscheinungen aufzuhellen als die WEL. F.

Vereinsdruckerei G. m. b. H., Potsdam